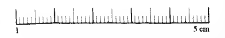
ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

TOME QUARANTE-NEUVIÈME



PARIS. — IMPRIMERIE A. LAHURE
Rue de Fleurus,

ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

RECUEIL

FONDÉ PAR LE Cte P. DE CHASSELOUP-LAUBAT

MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES

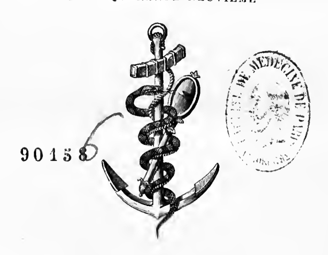
PUBLIÉ SOUS LA SURVEILLANCE DU PRÉSIDENT DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE SANTÉ

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION :

G. TREILLE

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

TOME QUARANTE-NEUVIÈME



PARIS

LIBRAIRIE OCTAVE DOIN, ÉDITEUR

8, PLACE DE L'ODÉON, 8

1888



ARCHIVES

DE

MÉDECINE NAVALE

DE LA FIÈVRE DITE BILIEUSE INFLAMMATOIRE

OBSERVÉE A LA MARTINIQUE ET A LA GUYANE

PAR LE Dr CLARAC

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

—

MARTINIQUE 1879, 1880, 1885, 1886, GUYANE 1882, 1883

La fièvre dite bilieuse inflammatoire a été l'objet d'importantes monographies. MM. Bérenger-Féraud et Burot, qui l'ont observée, l'un à la Martinique et l'autre à la Guyane, en ont donné de longues et minutieuses descriptions. C'est cette affection peut-être modifiée, pensons-nous, qui a été observée au Maroni et décrite par M. Maurel, sous le nom de fièvre à rechute.

M. Tissot décrit sous le nom de fièvre récurrente malarienne, observée à la Martinique, une affection fébrile qu'il nous paraît assez difficile de séparer de la fièvre inflammatoire.

En parcourant les archives des hôpitaux de la Guyane et de

la Martinique, on retrouve encore la fièvre bilieuse inflammatoire confondue, peut-être à dessein, avec les fièvres rémittentes bilieuses, ou décrite sous les noms de gastro-entérite, de fièvre d'acclimatement, etc.

Nous avons eu l'occasion d'observer la maladie pendant quatre ans à la Martinique et pendant deux ans à la Guyane, dans les mêmes services que MM. Bérenger-Féraud, Burot, Maurel et Tissot.

Nous pensons qu'il n'est pas sans intérêt de la décrire telle qu'elle a été observée par nous dans ces deux colonies, n'ayant en vue que nos observations personnelles.

Sans doute, il serait à désirer que cet entité morbide fût décrite et mise complètement à part, différenciée des fièvres rémittentes surtout, avec lesquelles on la confond volontiers; confusion facile à faire du reste. Telle n'est pas notre intention.

Ce n'est pas une histoire complète de la maladie que nous voulons faire, nous voulons simplement la présenter avec la physionomie spéciale que nous lui avons trouvée; c'est un document de plus, voilà tout, que nous apportons à la pathologie exotique, laissant à d'autres plus habiles le soin de présenter un tableau complet de la maladie, en tenant compte de toutes les opinions, de toutes les observations faites.

DÉFINITION.

Nous conservons à la maladie son nom de fièvre bilieuse inflammatoire, c'est le nom aujourd'hui connu et accepté, il n'y a aucune raison sérieuse de le changer. L'observation suivante, faite à Saint-Laurent du Maroni, présentant un tableau assez complet de la maladie, nous dispense de toute définition.

G..., soldat d'infanterie de marine, 22 ans, né à Valence (Drôme), cuisinier à la caserne, sujet très vigoureux, très sanguin, dans la colonie depuis neuf mois, est arrivé à Saint-Laurent il y a un mois. Aucune maladie antérieure; est pris brusquement de frissons intenses au milieu de la nuit, le 4 mai; aux frissons succèdent de la fièvre avec céphalalgie, puis une trans-

piration abondante. Le matin quoique mal à l'aise, il prend son service comme à l'ordinaire; reste debout, faisant son service tant bien que mal jusqu'au 6, date de son entrée à l'hôpital.

A son entrée, je constate chez lui un ensemble de symptômes qui rappelle étonnamment une fièvre jaune au début : face vultueuse, yeux brillants, congestion à la base du cou, il semble qu'une légère teinte ictérique existe sous cette rougeur des téguments; céphalalgie intolérable. Coup de barre, brisement des membres.

Langue d'un blanc jaunâtre au centre, rouge sur les bords, liséré nacré sur les gencives. Couleurs très vives au creux épigastrique. Vomissements bilieux fréquents, pas de selles depuis quatre jours ; urines à peu près normales comme quantité, légèrement albumineuses.

Foie augmenté de volume, région hépatique douloureuse à la pression ; rate normale.

Respiration très précipitée; rien à l'auscultation. Température, 39 degrés; pouls, 100.

Ricin, 40 grammes ; vomi. Grand lavement purgatif, potion de Rivière, sinapisme à l'épigastre. Bains de jambes; six sangsues aux mastoïdes; compresses froides sur la tête; frictions sur le corps avec camphre et citron. Sulfate de quinine, 1 gramme à prendre à la première rémission.

A 4 heures du soir : température, 39 degrés; pouls, 110. Minuit : température, 39°,2; pouls, 120. Après minuit une légère transpiration se manifeste, on administre le sulfate de quinine.

Le 7 mai. — Température, 39 degrés; pouls, 120.

Les symptômes sont toujours accentués : face un peu moins rouge, vomissements incoercibles.

Respiration précipitée, toux sèche, râles crépitants.

Presque pas de selles avec le lavement. Lait, bouillon, jus de viande, Banyuls, 100 grammes. Compresses froides. Bains de jambes. Extrait de quinquina. Sulfate de quinine, 1 gramme. Le médicament est rejeté.

Midi, température, 38°,8. 4 heures, température, 38°,8; pouls, 90. 8 heures du soir, température, 39°,1. Minuit, température, 40 degrés. Délire pendant la nuit.

Le 8 mai. — Température, 39°,5; pouls, 90. Moins de vomissements. Langue très chargée, gencives saignantes. Pas de selles depuis hier. Érythème scrotal. Même alimentation. Lavement purgatif. Extrait de quinquina, 4 grammes. Sulfate de quinine, 1 gramme en bols. Ces médicaments ne sont pas vomis.

A quatre heures au soir, température 39 degrés; à 8 heures, 39°,4. Nuit assez bonne.

Le 9 mai. — Température, 39 degrés; pouls, 90. Respiration toujours précipitée, râles humides, crachats rouges, délire, éruption érythémateuse sur tout le corps. Céphalalgie intolérable. Faciès toujours très vultueux. Moins de vomissements. Selles diarrhéiques. Urines, densité, 1019. Pas de sucre ni d'albumine, pas de bile.

Bouillon, vin, quatre sangsues aux mastoïdes. Extrait de quinquina. 4 grammes, et sulfate de quinine, 0gr,75 en bols.

Soir, température, 39 degrés; pouls, 90. 8 heures du soir, température, 38°,8. Minuit, température, 38°,4. Vomissements bilieux.

Le 10 mai au matin. — Température, 37 degrés; pouls, 75. La langue commence à se dépouiller. Tous les symptômes graves signalés ont presque disparu. Même alimentation. Extrait de quinquina, 4 grammes. Sulfate de quinine, 1 gramme en bols.

Soir, température, 37°,4; pouls, 70. L'appétit revient difficilement.

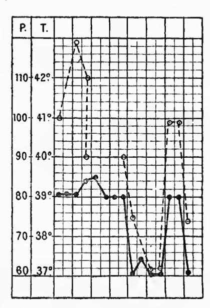
Le 11 mai. — Température, 37 degrés; pouls, 60.

Le 12 mai. — Température, 37 degrés; pouls, 60, etc., etc.

Le 17 mai. — Quoique encore fatigué, est mis exeat sur sa demande. Le soir même de sa sortie, il est ramené à l'hôpital.

Température, 39 degrés; pouls, 100. État congestif assez marqué.

Le 18 au matin. — Température, 39 degrés; pouls, 100. Le soir, température, 37 degrés; pouls, 75. Trois jours après exeat.



Dans cette observation, nous retrouvons tous les symptômes d'une fièvre inflammatoire bilieuse.

Il s'en faut de beaucoup que tous les cas présentent des symptômes aussi inquiétants.

ÉTIOLOGIE.

En première ligne nous plaçons le changement de climat, et sous le même climat, le changement de milieu. A Cayenne, la

maladie se montrait presque toujours chez les nouveaux débarqués, mais elle ne se déclare guère qu'un mois ou deux après l'arrivée; aussi se demande-t-on si l'on ne se trouve pas en présence d'une véritable fièvre d'acclimatement : telle est du reste l'opinion d'un grand nombre de collègues.

Quant à l'influence du changement de localité sous un même climat, elle est remarquable. Pendant un séjour de deux ans à Saint-Pierre (Martinique), la garnison a été renouvelée deux fois; les hommes provenaient des hauteurs de Fort-de-France, Balata ou fort Desaix, deux fois nous avons eu une épidémie de fièvre inflammatoire qui n'a pris fin que quand presque toute la garnison, cent hommes environ, eut passé par l'hôpital. Au mois d'avril 1882, une compagnie de cent hommes provenant de Cayenne, débarquait à Saint-Laurent (Guyane). Cette compagnie se trouvait dans la colonie depuis neuf mois. Au mois de mai, elle commença à nous envoyer des hommes à l'hôpital; nous en eûmes jusqu'à quarante à la fois atteints de fièvre inflammatoire, plusieurs avait été atteints à leur arrivée à Cayenne.

Quand l'aviso *le Pourvoyeur* restait quelques jours en rade de Saint-Laurent, il arrivait souvent que plusieurs de ses hommes étaient envoyés à l'hôpital pour fièvre inflammatoire.

Dès maintenant nous devons dire que l'acclimatement ne met point à l'abri de l'affection; nous avons souvent observé ce fait sur des transportés arrivés dans la colonie depuis plusieurs années. A la Martinique les créoles en sont souvent atteints.

Si nous consultons nos observations touchant l'époque de l'année pendant laquelle la maladie se manifeste, nous trouvons à la Guyane pendant 1882, sur 95 cas observés, tant à Cayenne qu'à Maroni, 8 en mars, 36 en avril, 32 en mai, 15 en juin, 2 en juillet, 2 en septembre. Pendant les autres mois de l'année, la maladie a passé inaperçue.

En 1879 à Saint-Pierre (Martinique), au mois de novembre on observait 24 cas de fièvre bilieuse inflammatoire. En février, la fièvre avait cessé, elle apparaît en avril (10 cas), s'accentue en mai (15 cas); en juillet on compte 25 cas (à la même époque commence la fièvre jaune) (service de M. Coste); une progression semblable dans la marche de la maladie s'observe également à Fort-de-France, dans le service de M. Langellier-Bellevue dont j'étais le chef de clinique.

A Fort-de-France, c'est pendant la deuxième quinzaine de

septembre que la maladie prit tout son développement : 38 cas de fièvre inflammatoire.

A Saint-Pierre (Martinique), en 1885, 11 cas pendant le premier trimestre, 15 pendant le deuxième, 20 pendant le troisième et 21 pendant le quatrième. On peut dire que la maladie a régné pendant toute l'année, les augmentations coïncidant toujours avec les changements de garnisons. En 1886, premier trimestre 6 cas, deuxième trimestre 3 cas, troisième trimestre 5 cas. La garnison est restée la même pendant cette année. De nos observations il résulte que l'on peut assigner une époque fixe à l'éclosion de la maladie, puisque tantôt nous la voyons se manifester avec intensité au mois de mai, tantôt au mois de novembre.

Température. — La température ne nous a pas semblé non plus avoir une influence marquée sur le développement de la maladie. A Saint-Laurent nous avons noté pendant une épidémie une température moyenne relativement basse.

En 1870 et 1880, elle sévit à la Martinique aussi bien pendant la saison chaude que pendant la saison fraîche (cependant nous l'avons rarement observée en janvier).

En 1886, à Saint-Pierre (Martinique), les mois de juillet, août et septembre furent exceptionnellement chauds. Nous n'avons noté que de très rares cas de fièvre inflammatoire. Pendant cette même année, au début de la saison fraîche nous avons observé trois cas graves à Saint-Pierre ; même observation à Fort-de-France.

Ces observations nous conduisent à parler des variations de température qui, à notre avis, ont une importance capitale sur l'éclosion de l'affection. Quand des journées fraîches succédaient aux chaudes journées d'août et de septembre, nous avions presque toujours des cas de fièvre inflammatoire.

La maladie se manifeste très souvent quand aux grandes pluies succèdent des journées chaudes et ensoleillées.

Vents. — En 1878, à notre arrivée à la Martinique, la fièvre inflammatoire sévissait à l'hôpital de Fort-de-France (103 cas pendant le dernier trimestre). Pendant ce trimestre, les brises du sud avaient régné d'une façon presque constante. A Fort-de-France, quand ces brises existent, il se manifeste dans une bonne partie de la ville, et au fort Saint-Louis où est casernée

l'infanterie de marine, des odeurs infectes qui proviennent manifestement du littoral.

En 1879, les vents en passant de l'est au sud rejetèrent sur le fort Saint-Louis les miasmes du rivage, et le surlendemain 9 hommes atteints de fièvre inflammatoire entraient à l'hôpital; plusieurs cas dégénérèrent en fièvre typhoïde. L'épidémie alla en s'accentuant et ne prit fin qu'après l'évacuation de la garnison du fort sur les hauteurs. Un grand nombre des hommes atteints attribuaient la maladie à ces mauvaises odeurs qui démontraient la présence dans l'air d'éléments miasmatiques provenant du rivage.

Les vents du sud ont régné pendant une bonne partie de l'année 1886, année pendant laquelle nous n'avons presque pas eu de malades. A notre avis si les vents du sud agissent, ce n'est pas en modifiant la température, mais simplement en rejetant sur les villes, Fort-de-France surtout, les miasmes du rivage.

Soleil. — Pour la fièvre inflammatoire comme pour la fièvre jaune et beaucoup d'autres maladies exotiques, les rayons solaires agissant directement sur l'organisme ont une très grande influence sur l'éclosion de la maladie; cette influence est la cause déterminante la plus sensible de l'affection.

Nous la trouvons notée dans presque tous les cas graves. Dans presque tous les cas les hommes disent avoir eu une insolation. Elle se montre chez les marins et les soldats après un travail prolongé au soleil. Les marins du commerce qui, trop souvent abandonnés à eux-mêmes, ne suivant aucune des prescriptions de l'hygiène, travaillent au soleil avec de mauvais chapeaux de feutre, une simple casquette ou souvent rien du tout, payent un large tribut à la maladie. Nous avons souvent observé chez eux des cas graves de fièvre inflammatoire.

Alcool. — Les excès alcooliques prédisposent singulièrement sans pouvoir cependant être invoqués comme causes déterminantes. Plusieurs malades avouaient avoir fait de trop copieuses libations. Le nombre de cas augmentait sensiblement le lendemain des fêtes, causes de libations.

Tempéraments. — La fièvre bilieuse atteint tous les tempéraments, toutes les constitutions; il nous a semblé cependant qu'elle affectait des allures plus graves chez les sujets gros et pléthoriques.

Sexes. — Nous l'avons rarement observée chez les femmes.

Ages. — Les sujets agés de 20 à 35 ans sont le plus souvent atteints. Nous ne l'avons jamais constatée chez les vieillards.

Maladies antérieures. — Les affections antérieures, fièvre paludéenne, n'ont aucune influence sur elle ; une première attaque de fièvre inflammatoire ne met pas à l'abri d'une nouvelle ; au contraire ! Nous avons observé deux attaques de fièvre inflammatoire chez le même sujet et dans la même année.

Paludisme. — Nous ne faisons maintenant qu'indiquer le paludisme comme cause de la maladie, nous proposant de revenir sur cette question, quand nous parlerons de la nature de la fièvre inflammatoire et de son traitement.

Contagion. — Si la maladie sévit épidémiquement, il est incontestable qu'elle n'est nullement contagieuse. Nous n'avons jamais observé aucun fait permettant d'admettre cette opinion. La formule étiologique de la maladie peut se résumer ainsi : Un homme âgé de 20 à 35 ans, plutôt sanguin, débarque à la Martinique, peu importe le mois. Au bout de quelque temps de séjour, se croyant déjà acclimaté, il fait une excursion prolongée au soleil, ajoute à cela quelques excès alcooliques. Dans de pareilles conditions, 99 fois sur cent il aura une fièvre inflammatoire.

SYMPTOMATOLOGIE.

Prodromes. — Souvent les malades accusent, un ou deux jours avant leur entrée à l'hôpital, un état de lassitude avec courbature et céphalalgie ; parfois des nausées, de la diarrhée bilieuse, perte d'appétit, défaut de sommeil. Cet état n'est cependant pas assez accentué pour les enlever à leurs occupations. Parfois la maladie débute sans prodrome, dans un tiers des cas environ ; après une marche au soleil, le malade est pris souvent de frissons avec céphalalgie et courbature parfois intenses : parfois la courbature rappelle, par sa violence, le coup de barre de la fièvre jaune ; au frisson succède la fièvre et parfois de la transpiration. Il n'est pas rare d'observer un ou plusieurs petits accès de fièvre, avant l'établissement défi-

nitif de la maladie. A ces symptômes se joignent de la faiblesse dans les jambes, et un état fébrile intense qui force le malade à demander le médecin.

Facies. — Le malade atteint de fièvre inflammatoire présente un aspect qui ressemble singulièrement à celui de la fièvre jaune : Facies vultueux, yeux brillants et injectés, respiration précipitée, etc.

L'observation type que nous avons donnée au commencement nous dispense de faire une description générale de la maladie, aussi allons-nous passer immédiatement à l'étude des symptômes en particulier.

Fièvre. — Le symptôme qui appelle tout d'abord l'attention du médecin est l'élévation de la température. Quand la maladie est nettement déclarée le thermomètre accuse une température très élevée, quelquefois 41 degrés, le plus souvent 40°, 39°,5, rarement au-dessous. Parfois comme nous l'avons déjà dit, cette température est précédée de petits accès de fièvre suivis de frissons et avec 38 degrés ou 38°,5 au thermomètre ; à la main la peau est sèche, presque rude, elle devient un peu moite au moment des rémissions qui ont lieu dans la matinée ; cette rémission est de 5 dixièmes à 1 degré au plus. Quand la température est prise plusieurs fois dans la journée, on constate des oscillations assez marquées. La durée de la fièvre est en moyenne de cinq jours, rarement trois, le plus souvent quatre, cinq, six, huit et neuf jours, presque jamais plus. Quand la température reste élevée plus de cinq jours, il est rare de la voir se tenir à 40 degrés ; le plus souvent elle reste à 38 degrés, 38°,5 avec une légère augmentation le soir.

La caractéristique de la maladie est la chute brusque de la température qui revient en 12 heures à la température normale et quelquefois au-dessous, 36°,5. Cette chute brusque de la température paraît d'autant plus sensible que la maladie a duré moins de temps. Dans les cas de cette nature le thermomètre tombe brusquement de 39°,5 à 37 degrés, 37°,5. C'est surtout à Cayenne que nous avons observé cette chute de température, la fièvre prenant fin comme après un simple accès de fièvre paludéenne. Parfois le lendemain de la chute, la température monte d'un degré dans la soirée pour revenir à la normale le lendemain.

Période apyrétique. — Cette apyrexie dure plus ou moins

longtemps, souvent elle est définitive, mais dans un grand nombre de cas elle fait place à une nouvelle ascension de la température; véritable rechute.

Dans certains cas la période apyrétique est très courte, dans d'autres, elle a une durée plus longue, très rarement de trois ou quatre jours pendant lesquels la température oscille entre 36°,5 et 37°,5 ; le plus souvent la période d'apyrexie dure six, sept et dix jours, jamais plus, quand elle est de plus de sept jours, les oscillations sont plus marquées et l'élévation de la température dans la rechute dure plus longtemps ; nous avons vu cette rechute revenir si souvent et en quelque sorte fatalement, que nous n'avons pas hésité bien souvent à dénommer la fièvre qui nous occupe « fièvre inflammatoire bilieuse à rechute ». Nous devons cependant dire que la même observation n'a pas été faite partout ; la rechute est presque toujours notée par nous à Fort-de-France et à Saint-Pierre (Martinique) et surtout pendant les épidémies du Maroni, tandis qu'à Cayenne, où la fièvre inflammatoire existait en même temps, nous ne l'avons trouvée presque jamais notée dans les observations. Cette différence tient-elle à ce que la rechute ayant un caractère souvent très passager, les observateurs n'ont pas cru devoir la noter, ou bien qu'elle n'avait pas lieu en réalité? La première hypothèse nous paraît plus admissible, car, très souvent la rechute survenait en pleine convalescence alors que le malade a déjà quitté l'hôpital, et les médecins traitants, interrogés par nous, ont dit l'avoir souvent observé sans y attacher d'importance. Ayant eu l'attention appelée sur la rechute, nous l'avons recherchée, attendue et nous l'avons très souvent notée, aussi ne laissions-nous le malade quitter l'hôpital qu'après son apparition ; même quand la convalescence est bien commencée, nous attendons toujours une dizaine de jours, date maximum pour la rechute.

La rechute se produit brusquement, le malade accuse un nouvel accès de fièvre, la température varie entre 38°,5 et 39°,5, rarement plus ; nous ne l'avons jamais vu s'élever au-dessus de 40 degrés. La durée de la rechute est de deux, trois, très rarement quatre jours ; le type de la fièvre est rémittent La différence entre la température du matin et celle du soir n'est pas de plus de 5 dixièmes de degré.

La fièvre est la seule caractéristique de la rechute, l'état

général du malaise reste très bon, il accuse un peu de malaise, mais aucun symptôme alarmant. La rechute est toujours bénigne.

Pouls. — Dans la fièvre inflammatoire, le pouls ne correspond pas toujours à la température, le plus souvent il s'abaisse et s'élève avec elle. L'élévation du pouls ne nous a pas paru être un indice de gravité; 29 fois sur 105, dans le service de M. Langellier-Bellevue, nous avons vu le pouls au début battre 120 à 130 pulsations, quand la température ne dépassait pas 39°,2, tandis qu'au contraire nous avons constaté 96 pulsations avec une température de 40 degrés. (Rapport de M. Langellier-Bellevue.)

Il tombe brusquement comme la température, il tombe même plus bas qu'elle, alors que la température reste normale; pendant la période d'apyrexie, le pouls éprouve un ralentissement très sensible, parfois 45 pulsations, jamais moins, le plus souvent 60 à 65. Quand la période d'apyrexie est un peu prolongée, le pouls revient sensiblement à la normale et remonte brusquement au moment de la rechute; après la rechute il reste normal et n'éprouve pas l'abaissement signalé plus haut. Il ne présente aucun autre caractère à noter.

Cœur. — Pendant la première période de pyrexie les bruits sont peu énergiques, les mouvements se ralentissent comme le pouls. Ils sont toujours très réguliers, mais parfois on entend à la base un léger souffle.

Hémorrhagies. — Jamais de vomissements ou de selles hémorrhagiques. Dans plusieurs cas nous avons constaté des épistaxis, soit au début, soit dans le cours de la maladie. Dans ces cas le malade nous disait être sujet à cet accident, ou bien nous ne tardions pas à voir la fièvre inflammatoire changer d'allures et faire place à une véritable fièvre typhoïde.

Poumons. — La respiration est souvent précipitée au début de la maladie (cas graves), elle est en rapport avec la température et le pouls. Dans la moitié des cas, surtout quand la maladie dure plus de quatre jours, la respiration devient embarrassée et le malade est pris de véritables accès de dyspnée qui parfois deviennent inquiétants. Cette dyspnée s'accompagne d'une toux sèche fréquente et très gênante. L'auscultation permet de constater un engorgement pulmonaire manifeste.

Dans certains cas, cette congestion est purement hypostatique.

Système nerveux. — Pendant toute la durée de la maladie, l'intelligence reste absolument intacte. Parfois un léger délire nocturne, quand la température est élevée.

La céphalalgie et la lombalgie constituent deux symptômes très sensibles et constants de la maladie.

La céphalalgie est toujours très forte au début de la fièvre et en rapport avec son intensité. Les douleurs lombaires sont parfois insupportables, mais ne débutent pas brusquement. Ces douleurs sont parfois aussi intenses que celles de la fièvre jaune et elles persistent longtemps, même après la chute de la température. On constate toujours des douleurs dans tous les membres, principalement au niveau des articulations, douleurs qui persistent pendant la convalescence.

Les malades accusent une très grande faiblesse musculaire aux membres inférieurs, ils tremblent et se tiennent difficilement debout. Cette faiblesse existe même avant le début de la fièvre; on constate également de la douleur au niveau du foie; nous reviendrons plus loin sur ce symptôme. Nous n'avons jamais constaté de douleurs épigastriques, jamais de hoquet.

Voies digestives. — Dans beaucoup de cas les vomissements bilieux accompagnent le début de la fièvre; une fois, nous avons vu ces vomissements durer pendant toute la pyrexie, dans certains cas le malade a simplement des nausées.

Langue. — La langue présente tous les signes d'un fort embarras gastrique. Elle est épaisse, recouverte d'un enduit blanc et jaunâtre; au début les bords conservent l'empreinte des dents, plus tard ils deviennent moins épais et rouges. Cet aspect de la langue dure pendant toute la période de pyrexie et ce n'est même que plusieurs jours après la chute de la température qu'elle commence à se dépouiller. Jamais, quelle que soit l'élévation de la température, nous ne l'avons vue devenir sèche et rouge. Elle ne prend cet aspect que quand la fièvre inflammatoire cède le pas à la fièvre typhoïde.

Dès le premier ou le second jour, les gencives se recouvrent dans toute leur hauteur, et surtout en avant d'un liséré blanc nacré; ce liséré paraît festonné, il est assez adhérent et l'on peut dire constant; au bout de quelques jours, le liséré com-

mence à se dégrader et n'existe plus qu'en quelques points. Ce liséré est constitué par des cellules épithéliales.

Après la chute du liséré, les gencives apparaissent plutôt anémiées que congestionnées. Elles saignent très rarement, dans les cas graves seulement.

Ce liséré existe dans beaucoup de cas d'embarras gastriques fébriles, mais jamais il n'est aussi marqué que dans l'affection qui nous occupe.

La diarrhée bilieuse n'est pas rare au début et dans le cours de la fièvre inflammatoire, elle accompagne les vomissements. Très souvent le malade accuse une constipation qui cède facilement aux purgatifs. Le ventre est tantôt normal, tantôt ballonné; quand le malade n'a pas été à la selle depuis quelque temps, on constate des gargouillements dans toute l'étendue de l'abdomen, ils ne présentent aucune localisation spéciale.

Perte absolue de l'appétit deux ou trois jours avant le début; pendant toute la durée de la fièvre, l'appétit revient très difficilement, et les convalescents font sur ce point un contraste absolu avec les convalescents de la fièvre typhoïde.

Foie. — Le foie est souvent augmenté de volume et la région est douloureuse spontanément et à la pression. La région de la rate n'est douloureuse que dans les cas compliqués de fièvre palustre ou de fièvre typhoïde.

Urines. — Dans nos observations, la sécrétion urinaire n'a jamais fait défaut; un peu plus rare dans les formes graves de la maladie. Les urines sont colorées. Quand la température est très élevée, on constate la présence dans les urines d'un léger nuage d'albumine; cette quantité d'albumine était assez abondante dans deux ou trois cas.

Quand l'état bilieux est très avancé, les urines accusent la présence d'une certaine quantité de bile.

Peau. — Au moment de l'exacerbation la peau est sèche et rude; plusieurs fois, entre l'exacerbation et la rémission elle devient moite, et si l'on prend la température à ce moment, on constate un léger abaissement. Aussi pensons-nous qu'il est utile de choisir ces rémissions pour administrer le sulfate de quinine.

Dans les cas types, la peau de la face et la partie supérieure du tronc est rouge, la teinte allant en diminuant de la base du cou à la partie supérieure du tronc. Quand on presse la peau

elle paraît pâle, au-dessous de la teinte rouge signalée. Nous ne l'avons trouvée jaune ou acajou que pendant ou à la veille des épidémies de fièvre jaune. Parfois au bout de quelques jours et dans les cas accompagnés de symptômes bilieux très marqués, on constate une légère teinte jaune pâle qui disparaît assez rapidement.

Dans le cours de la fièvre inflammatoire on constate des éruptions de différentes natures :

Erythème, sudamina, taches rouges sur le ventre, urticaires, mais ces éruptions ne nous ont jamais paru avoir un caractère pathognomonique quelconque. Ce sont des éruptions banales qui, à notre sens, n'ont aucune importance.

L'érythème scrotal se rencontre presque toujours, pour ne pas dire toujours, mais nous devons dire que si cet érythème est constant, il est le plus souvent léger; il ne devient grave que dans les cas qui se terminent par la fièvre typhoïde. Dans ces cas alors, il nous a été donné de constater une véritable gangrène des bourses.

Faut-il considérer cet érythème comme un signe pathognomonique de l'affection que nous décrivons? Je ne le pense pas; il est plutôt la conséquence de l'action de la chaleur, du frottement et de la température sur la peau des bourses. Nous l'avons observé dans presque toutes les fièvres continues et même en dehors des fièvres.

COMPLICATIONS.

Nous ne saurions considérer comme une complication la congestion pulmonaire qui n'est en somme qu'un symptôme de la maladie, puisqu'elle se montre dans plus de la moitié des cas.

A la Martinique l'état typhoïde ou pour mieux dire la fièvre typhoïde est une des complications les plus fréquentes de la fièvre inflammatoire. Je m'explique : très souvent, la maladie débute et évolue dans sa première période avec toutes les allures d'une fièvre inflammatoire bilieuse et insensiblement change de nature, prend la marche de la fièvre typhoïde, fièvre qui assez souvent se termine par la mort.

Nous n'avons jamais observé pareille chose à la Guyane. Du

reste, pendant deux années de séjour dans cette colonie, nous n'avons observé la fièvre typhoïde que chez des malades débarqués eomme tels du transport. (Iles du Salut.)

Une fois la fièvre inflammatoire transformée en fièvre typhoïde, elle suit absolument la marche de cette affeetion.

Fièvre paludéenne. — Nous touchons au point le plus intéressant de la question qui nous oeeupe. En effet, on peut se demander si la fièvre inflammatoire peut et doit être considérée comme une fièvre paludéenne ou si les symptômes franchement paludéens qui accompagnent parfois la maladie ne constituent qu'une eomplication. Cette question est importante. car de la solution dépend l'adoption de tel ou tel traitement. Il est un fait indéniable, c'est que la fièvre inflammatoire est souvent préeédée d'aeeès paludéens ou débute par un aeeès de fièvre palustre; de plus, dans le cours d'une fièvre inflammatoire interviennent des élévations de température incompatibles avec la marche ordinaire de la maladie. A ces élévations, arrivant tous les jours ou tous les deux jours, succède de la transpiration, sans que pour cela la fièvre inflammatoire eesse d'évoluer. Dans d'autres cas (Fort-de-Franee) nous avons vu des aeeès pernicieux congestifs venir mettre brusquement fin à une fièvre inflammatoire qui jusque-là avait évolué régulièrement. Dans ces eas, l'accès était le plus souvent mortel.

De ces faits bien constatés, doit-on eonclure que la maladie qui nous oecupe est d'origine palustre? Nous ne le pensons pas.

Il est faeile de coneevoir que le paludisme a plus de prises sur un organisme en lutte avee les éléments étiologiques de la fièvre inflammatoire, et souvent quand cette dernière atteint un sujet en puissanee de paludisme elle agit eomme un véritable traumatisme, qui réveille la première diathèse, réveil d'autant plus dangereux que le sujet est plus débilité par la fièvre inflammatoire.

La fièvre inflammatoire sévit avee une égale intensité dans les milieux franchement palustres et dans ceux qui ne le sont pas. Elle apparaît chez les nouveaux arrivés qui certes n'ont pas eu eneore le temps de reeevoir l'impression miasmatique. D'un autre eôté il est indéniable qu'elle apparaît plus volontiers quand il existe des alternatives de pluies et de soleil, alors que le sol mouillé peut déeharger dans l'atmosphère les miasmes

qui l'imprègnent. Nous l'avons vu souvent à Fort-de-France, quand les vents du sud rabattaient sur la ville les miasmes du rivage. Il est certain qu'il existe un élément tellurique qui joue un rôle prépondérant dans l'apparition de la maladie, sans que l'on puisse dire que cet élément soit le même qui produit le paludisme.

Pour nous résumer sur cette question des deux complications les plus fréquentes de la fièvre inflammatoire, disons avec M. Langellier-Bellevue que si on représente par A la fièvre inflammatoire ou le miasme qui la produit, par B le miasme typhique, et C le miasme paludéen, nous pourrons avoir ainsi différents états pathologiques complexes : A + B inflammatoire, compliquée de fièvre typhoïde, A + C inflammatoire compliquée de paludisme, et parfois les accès paludéens intercurrents tournent à la perniciosité. Il semble que la fièvre inflammatoire, à certains moments, rende l'organisme plus apte à s'imprégner du miasme paludéen ou du miasme typhique.

Nature de la maladie. — Ces faits nous embarrassent assez quand il s'agit de déterminer la nature de la maladie. Nous avons vu au début de ce travail que les changements atmosphériques avaient une notable influence sur l'apparition de la maladie, que l'action du soleil était manifeste. Ces influences, les allures catarrhales de la fièvre inflammatoire nous porteraient assez à la considérer comme une affection d'origine climatérique, véritable fièvre saisonnière qui emprunte ses allures spéciales à l'absorption d'une certaine quantité de miasmes telluriques développés dans le sol par ces influences climatériques elles-mêmes. Supposons l'organisme empoisonné par ces miasmes, l'insolation produit sur lui l'effet d'un véritable traumatisme, pour déterminer le développement de l'affection.

Anatomie pathologique. — Les autopsies que nous avons pu faire provenaient de sujets ayant succombé à la fièvre typhoïde intervenue dans le cours d'une fièvre inflammatoire; et dans ces cas, les lésions anatomiques n'avaient aucun caractère spécial.

Nous n'avons jamais vu la fièvre inflammatoire seule entraîner la mort.

Au mois d'avril 1877, un gendarme alcoolique, atteint de fièvre inflammatoire, fut trouvé mort dans son lit à l'hôpital de Saint-Pierre.

La mort avait été déterminée par de nombreuses blessures faites avec un canif. Sur le registre d'autopsie (service de M. Langellier-Bellevue) nous trouvons après la description des plaies les observations suivantes : « Cette observation et l'autopsie qui la complète présentent un double intérêt, d'abord celui des lésions traumatiques qui ont entraîné la mort, puis parce que celle-ci venait frapper un homme chez lequel la fièvre inflammatoire évoluait régulièrement. Excellente occasion pour rechercher quelles sont les lésions anatomiques de cette affection.

« Tous les organes interrogés, à part l'estomac et le foie, n'ont rien présenté d'anormal, et encore peut-on aussi bien attribuer aux habitudes alcooliques du sujet la dégénérescence graisseuse du foie et les arborisations observées dans le grand cul-de-sac de l'estomac. »

Ajoutons à cela que l'observation est celle d'une fièvre inflammatoire type.

Les sujets ayant succombé à des accès pernicieux survenus dans le cours d'une fièvre inflammatoire ne sont pas plus instructifs. Chez l'un d'eux (Fort-de-France) ayant succombé à un accès pernicieux congestif et convulsif, nous n'avons trouvé que des lésions ne présentant aucun caractère spécial, congestion de la rate, du foie, des reins, des poumons, des méninges et de l'encéphale.

Ces faits nous autorisent à dire, du moins en ce qui concerne nos observations personnelles, que les lésions anatomiques de la fièvre inflammatoire type sont absolument banales et n'ont absolument rien de caractéristique, et en effet jamais ces lésions n'ont entraîné la mort.

Pronostic. — En dehors des complications toujours à craindre mais relativement rares, la fièvre inflammatoire est une affection absolument bénigne n'entraînant jamais la mort. Tel est le résultat des observations faites à la Guyane et à la Martinique pendant notre séjour, observations faites aussi bien par les collègues chargés des salles (Langellier-Bellevue, Coste, Bouvier, Duburquoy,... etc.)

La fièvre inflammatoire, quand elle sévit épidémiquement, présente l'inconvénient sérieux de désorganiser les services et d'augmenter dans des proportions relativement effrayantes le nombre des entrées à l'hôpital ; de plus elle laisse après elle

un état d'anémie dont le malade se ressent parfois pendant longtemps. Et si nous ne craignons pas de trop nous avancer, nous dirions qu'une première attaque crée une sorte de prédisposition au retour de la maladie.

Diagnostic. — Ce que nous avons dit des rapports qui existent entre la fièvre paludéenne et la fièvre inflammatoire montre qu'il est parfois bien difficile, pour ne pas dire impossible, de faire un diagnostic exact au début de la maladie, diagnostic qui importe peu à notre avis, car pour nous, le traitement doit être le même. Le frisson est moins long et moins fréquent au début de la fièvre inflammatoire. Le facies est plus rouge, la céphalalgie plus intense, les phénomènes congestifs plus accusés.

Nous affirmons qu'en temps d'épidémie de fièvre jaune, il est absolument impossible au début de différencier cette dernière affection de la fièvre inflammatoire; et s'il n'y avait à tenir compte que des symptômes, nous ne verrions aucune difficulté à nous rallier à l'opinion de ceux qui considèrent la fièvre inflammatoire comme une fièvre jaune atténuée. Mais il y a autre chose : comment admettre que cette affection qui règne épidémiquement, revêt parfois des allures graves, ne tue jamais? Car, nous ne saurions trop le répéter, nous n'avons jamais vu la fièvre inflammatoire simple amener la mort; il faut pour cela qu'elle se complique de paludisme (accès pernicieux) ou de fièvre typhoïde; dans ces cas la fièvre inflammatoire n'a été qu'une cause prédisposante de ces deux affections, elle a préparé le terrain et rien de plus. La fièvre inflammatoire n'est nullement contagieuse.

Au point de vue anatomique, aucune relation entre la fièvre jaune et l'inflammatoire.

Enfin, point capital, la fièvre inflammatoire ne crée jamais aucune immunité; nous dirons même qu'il semble qu'une première attaque prédispose à de nouvelles : nous connaissons des sujets qui tous les ans font une fièvre inflammatoire. Quoique créole, un de ces malades à déjà eu une attaque de fièvre jaune qui a failli l'emporter.

En ce qui concerne la fièvre jaune, pendant l'épidémie de la Martinique 1880, nous avons vu succomber des sujets qui dans le cours de la même année avaient été atteints de fièvre inflammatoire.

Je retrouve dans mes notes l'observation suivante : « M. S..., médeein de la marine, né dans un département du Nord, arrive à la Martinique au mois de février. Un mois ou deux après, il fait une fièvre inflammatoire qui présente des allures assez graves. Au mois de septembre, il sueeombe à la fièvre jaune. J'ai eu l'oeeasion de faire la même observation ehez plusieurs collègues, qui certes pouvaient fournir des renseignements exaets sur leur fièvre inflammatoire. Ils ont été atteints de fièvre jaune grave ou légère.

Mais revenons à la question du diagnostie : au début, impossibilité absolue, d'où un grand danger; aussi engageons-nous fortement nos collègues des Antilles et de la Guyane à observer attentivement les cas de fièvre inflammatoire et à craindre toujours quand une colonie voisine est contaminée par la fièvre jaune.

Au bout de trois jours, la maladie, au lieu d'aller en s'aggravant eomme la fièvre jaune, s'atténue au eontraire. Pas de suppression ou même de diminution sensible dans la mietion, jamais de vomissements noirs, jamais d'hémorrhagie, teinte jaune peu ou pas accusée. Enfin au bout de cinq jours, chute brusque de la température qui retourne à la normale.

L'affection qui nous occupe revêt parfois au début les allures d'une fièvre éruptive, larmoiement, amygdalites. La température est moins élevée que dans les fièvres de eette nature, les symptômes bilieux, l'état eongestif des viscères, mettront vite sur la voie du diagnostic.

Prophylaxie. — La prophylaxie de la maladie se résume dans le mot hygiène, hygiène qui s'impose d'autant plus que l'Européen est plus fraîchement débarqué. Eviter surtout l'action au soleil. Eviter les déplacements inutiles, et à ee sujet on ne saurait trop reeommander aux ehefs de eorps de ne pas envoyer sans raison les garnisons d'une ville dans l'autre. Que les garnisons des localités malsaines soient relevées le plus souvent possible, rien de mieux, mais nous nous demandons pourquoi, trois et quatre fois dans l'année, alors que les troupes sont dans des localités d'une salubrité égale, on fait permuter les compagnies entre elles.

Faire comprendre aux marins et aux soldats que le tafia est leur plus grand ennemi, et surtout ne pas les eneourager en en permettant le débit dans les cantines à des prix très bas.

Obéissant à des préjugés locaux, ils se croient obligés de ne jamais boire un verre d'eau sans le faire précéder d'une certaine dose de tafia. Ce sont surtout les gendarmes qui sont le plus victimes de cette funeste habitude.

Traitement. — Purement symptomatique contre l'état bilieux. Si l'embarras gastrique est très accusé, s'il existe des nausées ou même des vomissements, une dose d'ipéca, en débarrassant rapidement l'estomac, met fin à ces symptômes. Nous ne l'avons jamais vu provoquer des vomissements incoercibles. Si cependant les vomissements sont déjà très accusés, nous nous contentons d'administrer quelques verres d'eau tiède, qui les facilitent et lavent en quelque sorte l'estomac. Le lendemain, un purgatif sulfate de soude ou huile de ricin débarrasse complètement l'intestin.

Si la céphalalgie est intense, la face très congestionnée, quelques sangsues aux mastoïdes et des compresses d'eau glacée sur la tête soulagent immédiatement le malade.

Quand la douleur hépatique et la congestion de l'organe sont très accentués, nous avons recours également aux émissions sanguines locales, sangsues ou ventouses scarifiées.

Contre la fièvre se pose la question capitale de l'administration du sulfate de quinine.

Posons d'abord comme principe que jamais nous n'avons vu le sel quinique administré dans la fièvre inflammatoire produire des accidents.

La maladie a été observée par nous à la Guyane et à la Martinique, deux ans dans la première colonie (Maroni, Cayenne, et Iles du Salut); quatre ans dans la seconde (hôpitaux de Fort-de-France et de Saint-Pierre). Nous n'avons jamais négligé de donner le sulfate de quinine; encore une fois nous n'avons jamais vu la fièvre inflammatoire seule déterminer la mort. Le sulfate de quinine n'a malheureusement pas toujours empêché le développement de l'accès pernicieux.

A notre arrivée à la Martinique, imbu de l'idée que le sulfate de quinine était dangereux dans la fièvre inflammatoire, nous avons négligé de le donner ou nous l'avons donné timidement dans deux cas de fièvre sur lesquels on aurait mis sans hésitation l'étiquette de fièvre inflammatoire. La fièvre est devenue continue, s'est rapidement aggravée et les malades ont succombé au bout de quelques jours. Aussi pensons-nous avec

notre collègue M. Corre que la fièvre bilieuse inflammatoire, observée en pays malarien, est d'autant plus susceptible d'être confondue avec la fièvre rémittente palustre que celle-ci revêt fréquemment les caractères inflammatoires.

Donc à notre avis on commet une faute grave en s'abstenant de donner le sulfate de quinine, non seulement dans la fièvre qui nous occupe, mais encore dans toutes les pyrexies observées en pays paludéen; à moins cependant que la fièvre ne soit la conséquence d'une lésion inflammatoire bien déterminée (pneumonie, pleurésie, etc...) et, même dans ces cas, le médecin doit-il être toujours prêt à faire intervenir le sel quinique, car ces phelgmasies locales suffisent souvent pour donner le branle à un empoisonnement paludéen latent jusque-là.

La rémittence ou la continuité que l'on observe d'emblée, dit Jacquot, chez les Européens récemment arrivés dans une zone chaude endémique, nous paraît explicable par une combinaison d'une fièvre climatique avec la fièvre malarienne. Dans l'espèce, cette opinion nous paraît admissible et en supposant qu'il n'y ait aucun élément paludéen dans la fièvre inflammatoire, nous ne devons pas perdre de vue qu'elle rend tout au moins l'organisme plus faible contre les assauts du paludisme; et en admettant, ce qui est toujours possible, l'intervention de l'élément paludéen, nous nous demandons comment, dans le cours d'une fièvre continue comme l'est celle qui nous occupe, on pourra déterminer la part qui revient au paludisme.

Et quelle raison s'oppose donc à cette médication? la crainte d'augmenter l'irritation, l'inflammation intestinale? Nous ne croyons pas le médicament capable de tels méfaits. A la dose de un gramme, elle n'a aucune action locale sur le tube intestinal; quant à son action générale, elle est certes bien de mise « puisque nous savons qu'elle exerce une action modératrice sur la circulation, d'où ralentissement des phénomènes chimiques de la nutrition et par conséquent abaissement de la température animale. » (Rabuteau.) Voilà certes des propriétés qui recommandent le sulfate de quinine dans les affections de l'ordre de celle qui nous occupe. Nous allons plus loin. Si la fièvre inflammatoire est une affection microbienne, comme on l'a dit, ce qui est loin d'être démontré, le sulfate de quinine se trouve encore admirablement indiqué.

Est-ce à dire pour cela qu'il faille donner le sulfate de quinine à des doses aussi fortes que si l'on se trouvait en présence d'une fièvre franchement paludéenne, nous ne le pensons pas. Voici du reste comment nous avons toujours administré le médicament et cela avec succès. Dans les cas de fièvre inflammatoire franche sans complication après l'action du vomitif ou du purgatif, il se produit presque toujours une détente; bien que la fièvre persiste, nous prescrivons un gramme de sel à prendre en trois fois en mettant une demi-heure d'intervalle entre chaque dose. Douze heures après, nous revoyons le malade. Alors la température est ordinairement au même point; si le facies est toujours congestionné, un bain de jambes qui amène généralement une légère détente dont nous profitons pour administrer encore 50 centigrammes de sulfate de quinine à prendre en deux doses; cette dose de 1 gr. 50 en 24 heures est rarement dépassée.

Pendant les deux autres 24 heures, un gramme de sel à prendre à doses filées; si pendant cette période la température est toujours très élevée, nous avons recours aux lotions froides faites avec une éponge.

Pendant la troisième période de 24 heures, encore 1 gramme de sel à doses filées; le quatrième jour généralement la température tombe brusquement, même si elle ne tombe pas, nous ramenons la dose à $0^{gr},75$ à $0^{gr},50$ deux ou trois jours pendant l'apyrexie.

A la rechute, $1^{gr},50$ le premier jour, 75 centigrammes le second jour, 50 centigrammes le troisième jour. A ce moment apyrexie complète, suspension du traitement quinique. Quant l'élément paludéen intervient, il faut proportionner l'administration du sulfate de quinine à l'intensité de ses manifestations.

Pendant la première période apyrétique et pendant la convalescence, nous restons dans les limites d'un traitement tonique.

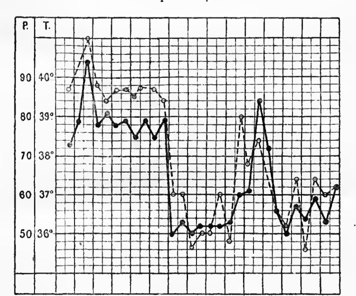
Dans certains cas, au bout de cinq ou six jours la fièvre ne cède pas ou devient quotidienne; alors, au sulfate de quinine, nous substituons la poudre de quinquina.

En résumé, le traitement de la fièvre inflammatoire est des plus simples : il est uniquement symptomatique et s'adresse surtout à l'élément congestif et à la température. Nous pensons, sans l'avoir jamais essayé, que dans les cas de fièvre inflam-

matoire franche on peut combattre la température par tous les médicaments antithermiques que nous avons à notre disposition (digitale, antipyrine, salicylate de soude, etc.); mais nous préférons nous adresser au sulfate de quinine, dont l'action sur l'élément palustre est mieux connue.

Observ. I. — *Hôpital de Fort-de-France*, 1879. — A..., gendarme à cheval, 3 ans de colonie, pas de maladies antérieures, use largement de l'alcool, ne sait à quelle cause attribuer sa maladie. L'affection débute sans prodromes par un frisson intense, le malade reste deux jours avant d'entrer à l'hôpital. Céphalalgie, douleurs lombaires très vives, injection de la face et des conjonctives, état saburral de la langue, rouge à la pointe, épaisse et blanche au centre. Liséré nacré des gencives, nausées sans vomissements, léger degré de constipation, urines peu abondantes.

Nous donnons la courbe thermique et le pouls [1].



Traitement. — Vomitif le lendemain de l'entrée, sulfate de quinine, tant que la température restait élevée. Tonique pendant l'apyrexie.

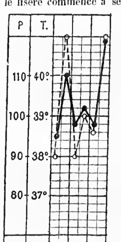
Dans cette observation la rechute est assez nettement marquée. Je la prenais alors pour un accès paludéen intercurrent. L'observation de tant d'autres cas semblables m'a amené à modifier mon opinion.

[1] La ligne pointillée représente le pouls, et la ligne pleine, la température.

Observ. II. — *Hôpital de Fort-de-France*, 1879. — *Fièvre inflammatoire compliquée de paludisme. — Accès pernicieux.* — C..., artilleur. 23 ans. Un an de colonie. Entre à l'hôpital le 7 juin, malade depuis deux jours. Face injectée, base du cou très rouge, yeux brillants, céphalalgie, rachialgie, peau chaude quoique couverte de sueur. Température, 38°,3. Pouls, 90 à 3 heures du soir. Langue blanche conserant l'empreinte des dents couvertes complètement d'un enduit blanchâtre, pas de vomissements, douleurs à l'épigastre et à la région hépatique, constipation, urines normales, érythème scrotal.

Ipéca, sulfate de quinine 1gr, 50, frictions. En passant dans la salle je constate que C.... n'a pu prendre la quinine. Un accès de fièvre précédé de violents frissons. Température, 40 degrés. Pouls 120. Cet accès évolue régulièrement, la transpiration apparait. Température, soir, 38°,5. Pouls, 90 Administration du sulfate de quinine, nuit assez bonne.

Le lendemain, 8 juin, la maladie semble avoir repris son évolution régulière. Constipation. Température, 38°,8. Pouls, 90. Peu d'urine, léger nuage d'albumine, ricin, 40 grammes, sulfate de quinine, 1 gramme; bouillon, lait, toniques. Température, soir, 39°,2. Pouls, 105. Langue sèche, le liséré commence à se dégrader. Lombalgie et céphalalgie toujours aussi intenses. Douleurs dans tous les membres, érythème scrotal très marqué; plusieurs selles, sulfate de quinine, 1 gramme. Température, 38°,9. Pouls, 96. A la visite du soir, frissons violents, élévation considérable de la température; sueurs abondantes; mort au milieu de convulsions.



La caserne d'artillerie est voisine d'un vaste terrain, d'où les eaux ne peuvent s'écouler, le quartier passe pour paludéen. La fièvre inflammatoire s'est compliquée de paludisme et le malade a succombé à un accès pernicieux.

On éprouverait même un certain doute quand il s'agit de désigner cette fièvre sous le nom d'inflammatoire, si ce n'était le cachet particulier que présente le malade et si à ce moment nous n'étions aux prises avec une petite épidémie de fièvre inflammatoire.

L'autopsie a permis de constater une congestion générale de tous les viscères. La rate était augmentée de volume.

Observ. III. — *Hôpital de Fort-de-France*, 1879. — *Fièvre inflammatoire compliquée de fièvre paludéenne simple. — Accès tierce pendant la période apyrétique.* — Deuxième jour, 1er juillet. — Rous, soldat entre à l'hôpital le deuxième jour de sa maladie qui a débuté par du frisson dans la soirée après une marche au soleil. Rous a déjà été à l'hôpital pour des ac-

cès paludéens. A son entrée on constate tous les symptômes d'une fièvre inflammatoire type, les phénomènes congestifs sont très marqués, nous n'insistons pas.

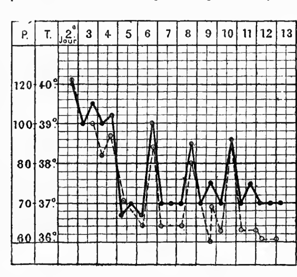
Température, 40 degrés. Pouls, 120. Ipéca, sulfate de quinine, vomissements bilieux. Le sulfate de quinine est rendu en partie.

Troisième jour, 2 juillet. — Température, 39 degrés. Pouls, 100. Mêmes symptômes que la veille. Transpiration abondante pendant la nuit. Sulfate de quinine, 1 gramme, potion tonique.

Température, soir, 39°,5. Pouls, 100. La céphalalgie est intense et nécessite l'application de sangsues. Transpiration dans la soirée.

Quatrième jour, 3 juillet. — Température, 39. Pouls, 90. Les phénomènes congestifs sont moins accusés. Pas de vomissements, la langue commence à se dépouiller.

Toniques, bouillon, lait, sulfate de quinine, 1 gramme en plusieurs fois.



Température, 39°,2. Pouls, 95. Transpiration abondante dans la soirée. 0gr,75 de sulfate de quinine.

Cinquième jour, 4 juillet. — Température, 36°,5. Pouls, 70. Amélioration de tous les symptômes. Aliments légers, sulfate de quinine, 0gr,75.

Température, 37 degrés. Pouls, 70.

Sixième jour, 5 juillet. — Température, soir, 36°,5. Pouls, 65. Rien d'anormal.

Température, soir, 39 degrés. Pouls, 90. Frissons vers 3 heures du soir, transpiration dans la nuit.

Septième jour, 6 juillet. — Température, 37 degrés. Pouls, 65. Sulfate de quinine, 0gr,75.

Température, soir, 37 degrés. Pouls, 65.

Huitième jour, 7 juillet. — Température, 37 degrés. Pouls, 65.

Température, soir, 38°,5. Pouls, 80. Frissons, transpiration.

Neuvième jour, 8 juillet. — Température, 37 degrés. Pouls, 60. Poudre de quinquina, 4 grammes. .

Température, soir, 37°,5. Pouls, 70.

Dixième jour, 9 juillet.— Température, 37 degrés. Pouls, 65. Poudre de quinquina, liqueur de Fowler, toniques.

Température, soir, 38°,5. Pouls, 90. Frissons, transpiration.

Onzième jour, 10 juillet. — Température, 37 degrés. Pouls, 65. Poudre de quinquina, liqueur de Fowler, l'appétit commence à revenir.

Température, soir, 37°,5. Pouls, 65.

Douzième jour, 11 juillet. — Température, 37 degrés. Pouls, 65. (Même prescription).

Température, soir, 37 degrés. Pouls, 60.

Treizième jour. — Température, 37 degrés. A partir de ce moment, la température reste normale. Le malade est anémié et quitte l'hôpital pour aller en convalescence le vingt-cinquième jour de la maladie.

Nous avons tenu à citer cette observation parce qu'elle indique nettement l'influence du paludisme. Très souvent nous avons observé des accès quotidiens qui ne cédaient nullement au sulfate de quinine. La poudre de quinquina et la liqueur de Fowler en avaient seules raison.

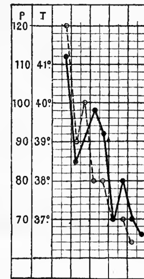
Très souvent nous avons vu une fièvre inflammatoire type suivre régulièrement son cours avec des températures très élevées dans les trois ou quatre premiers jours; puis au bout de ce temps, la maladie prend toutes les allures d'une fièvre typhoïde et évolue comme telle. Pendant une très grave épidémie de fièvre typhoïde observée à la Martinique en 1879, un grand nombre de cas débutaient ainsi. (Service de M. Langellier-Bellevue.)

A Cayenne, certains cas de fièvre débutaient avec des symptômes bien francs de la fièvre inflammatoire, évoluaient comme tels, mais la teinte ictérique était beaucoup plus accusée que dans les cas précédents. C'est surtout chez les Arabes que nous avons observé ces fièvres.

Observ. IV. — *Hôpital de Cayenne.* Transportation, 1881. — *Fièvre inflammatoire. — Symptômes bilieux très marqués. Pas de rechute.* — T... B... K... transporté arabe, coloré, dans la colonie depuis 5 ans, âgé de 30 ans. Entre à l'hôpital pour la première fois le 18 juin. Facies vultueux, yeux brillants, respiration précipitée, céphalalgie et lombalgie très fortes ; la maladie a débuté par des frissons, langue blanche, liséré gingival, pas de diarrhée, quelques vomissements, douleurs à l'épigastre, foie un peu augmenté de volume et douloureux, teinte ictérique légère de la sclérotique et de la peau. Température, 41°,2. Pouls, 120.

lluile de ricin, thé punché, bouillon, les vomissements ne permettant pas de garder le sulfate de quinine, il est administré en injection.

19 juin. — Troisième jour de la maladie. La teinte ictérique est plus marquée. Les urines normales comme quantité, contiennent une légère quantité de bile, pas d'albumine, céphalalgie toujours persistante. Température, 38°,4. Pouls, 90.



Le soir la céphalalgie est intolérable. Température, 39°,2. Pouls, 110. Compresses glacées sur la tête, purgatif, sulfate de quinine, 1 gramme.

20 juin. — Température 39°,8. Poul, 80. Langue un peu sèche, érythème scrotal, teinte ictérique assez accusée, ni bile ni albumine dans les urines, douleurs aux membres.

Température, soir, 39°,2. Pouls, 80. Potion tonique, sulfate de quinine, 0gr,50.

21 juin. — Température, 37 degrés. Pouls, 70. Constipation, sclérotiques très jaunes, la teinte ictérique de la peau a disparu. Le malade demande à manger.

Température, soir, 38 degrés. Sulfate de quinine, 1 gramme.

22 juin. — Températ., 37 degrés. Pouls, 70. Température, soir, 36°,8. Pouls, 60. Potion tonique, sulfate de quinine, 0gr,75.

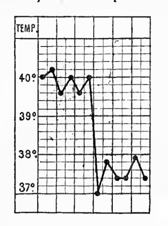
23 juin. — Température, 36°,8. Pouls, 60. La température reste la même jusqu'à la sortie de l'hôpital qui a lieu le 1er juillet, état d'anémie très marqué.

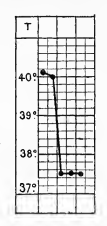
La chute brusque de la température est bien sensible dans cette observation. Nous n'avons pas observé de rechute.

Observ. V. — *Cayenne*, 1882. — Bègue, artilleur, malade depuis deux jours, tous les symptômes de la fièvre inflammatoire au début sont notés dans l'observation. La maladie a débuté par du frisson. Le traitement suivi : sulfate de quinine à petite dose, potion scille et digitale. Le pouls n'a pas été noté, mais le tracé thermométrique se trouve à la page 32, première figure.

Dans le service de M. le médecin en chef Duburquoy à Cayenne, il a régné en 1882 une épidémie de fièvre bilieuse inflammatoire. Tous les cas ont été bénins, pas un seul décès ; en même temps nous observons une épidémie à Saint-Laurent du Maroni. M. Duburquoy n'a pas observé la rechute, peut-être ne

l'a-t-il pas cherchée. Les observations sont remarquables par la chute brusque de la température.



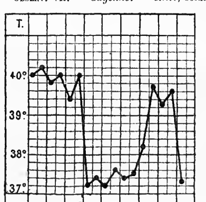


Observ. VI. — *Cayenne*, 1882. — Ham, brigadier d'artillerie, entre à l'hôpital le 22 juillet, il est malade depuis trois jours. Symptômes types d'une fièvre inflammatoire grave. Dès le lendemain de l'entrée, la température qui était à 40 degrés le 22 juillet, tomba à 37°,5.

Ce malade est resté huit jours à l'hôpital.

Traitement. Sulfate de quinine. Potion scille et digitale.

Observ. VII. — *Cayenne.* — R...., soldat d'infanterie, malade depuis le 10 avril, entre à l'hôpital avec tous les symptômes signalés plus haut, céphalalgie, douleurs lombaires, douleurs articulaires, langue saburrale, vomissements bilieux, liséré nacré.



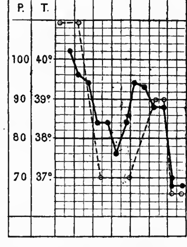
Traitement. Sulfate de quinine, scille et digitale.

Dans cette observation que nous ne reproduisons pas entièrement tant elle ressemble à celles déjà données, la rechute s'est montrée après trois jours d'apyrexie. Le malade a dû rester seize jours à l'hôpital.

Observ. VIII. — *Hôpital de Saint-Laurent du Maroni*, 1883. — Le 11 avril 1883, Boutin (Casimir), matelot au *Pourvoyeur*, alors en relâche à Saint-Laurent, entre à l'hôpital.

Agé de 23 ans, né à Cannes, 3 mois de colonie, jamais de maladies antérieures, mais depuis 2 jours, sans être positivement malade, Boutin ne se sentait pas tout à fait à son aise ; aussi continuait-il son service. Le 10 avril après un travail un peu prolongé sur le pont et au *soleil*, B..., est pris d'étourdissements, de vertiges et de frissons très intenses ; au bout de quelques instants, céphalalgie, douleurs lombaires intolérables, vomissements bilieux. B... n'a abandonné son service qu'à bout de forces.

A l'hôpital : face rouge, yeux injectés, céphalalgie, rachialgie, brisement des membres, langue blanche, vomissements bilieux incoercibles, constipation.



Température, 40°,2. Pouls, 120. Bains de pieds, compresses froides; lavement purgatif.

A 9 heures du soir (le malade était entré le matin), transpiration. On profite de cette rémission pour administrer le sulfate de quinine, 1 gramme. La céphalalgie persiste.

12. — Température, 39°,6. Pouls, 120. A midi, température, 38°,7 ; 4 heures du soir, température, 39°,3. Moins de céphalalgie, sangsues aux mastoïdes, purgatifs huileux, sulfate de quinine, 1 gramme à la moindre rémission.

13. — Température, 38°,4. Pouls, 90. Langue moins blanche. Le liséré nacré dès le début commence à disparaître, pas d'érythème scrotal, urines pas d'albumine, pas de sucre, très acides. Température, 38°,4. Pouls, 70.

14. — Température, 37°,5. Pouls, 70. Foie douloureux, légère augmentation de volume.

Gargouillement dans la fosse iliaque droite. Selles bilieuses.

Température, soir, 38°,4. Pouls, 70.

15. — Température, 39°,4. Langue toujours blanche, vomissements bilieux.

Ipéca, 1gr,20. Lait, sulfate de quinine, 0gr,75.

16. — Température, 38° 8. Pouls, 90. Pas de sommeil, pas d'appétit, transpiration abondante, sulfate de quinine, 1 gramme.

17. — Température, 36°,6. Pouls, 60. Régime léger, lotion tonique. Température, soir, 36°,6.

L'appétit ne se manifeste qu'au bout d'un temps assez long, l'anémie est notable, le malade sort le 28.

Dans cette observation, l'influence de l'insolation est nettement déterminée. Elle a agi comme un véritable traumatisme

amenant l'éclosion de la maladie dont Boutin était menacé.

Observ. IX. — Ahmed ould Kada, transporté arabe, 28 ans, dans la colonie depuis 5 ans, infirmier à l'hôpital de Saint-Laurent; je relève plusieurs séjours à l'hôpital : mai 1879, broncho-pneumonie; 1880, fièvre intermittente; mai 1881, embarras gastrique; octobre 1881, fièvre intermittente; décembre 1881, névralgies intercostales; janvier 1883, embarras gastrique fébrile. Cet homme est d'une constitution faible, il a souvent des bronchites. Le 3 mai 1883 pendant une marche au soleil, il est pris subitement de vertiges, de frissons avec céphalalgie et douleurs lombaires intolérables, aux frissons succède une forte fièvre.

Il entre à l'hôpital.

Température, 40 degrés. Pouls, 120. Douleurs lombaires, céphalalgie, douleurs aux membres, peau sèche, facies rouge, yeux injectés, douleurs orbitaires, langue très blanche, rouge sur les bords, liséré gingival, douleurs à l'épigastre, vomissements bilieux incoercibles, constipation, foie augmenté de volume, douloureux, rate un peu grosse, respiration précipitée, râles crépitants à l'auscultation, toux, crachats un peu sanguinolents, érythème scrotal assez marqué.

Prescriptions. — Bain de pieds sinapisé, ventouses sèches sur le thorax, huile de ricin, sulfate de quinine, un gramme, à donner à la moindre rémission.

4 mai. — Température, 39°,5. Pouls, 100. Urines légèrement albumineuses. Le malade n'a pu garder le purgatif. La quinine a été administrée, peau moins sèche, facies moins vultueux ; plus de vomissements, foie très volumineux, ventre un peu douloureux à la pression, ballonné, selles bilieuses, râles crépitants, crachats rouges, toux légère.

Potion tonique, ventouses sèches, bain de pieds, sulfate de quinine, 1 gramme.

Température, soir, 39 degrés. Pouls, 100.

5 mai. — Urines très acides, densité, 1030, nuage d'albumine, pas de sucre. Température, 38°,6. Pouls, 72. Le liséré des gencives a disparu, mais elles restent décolorées, douleurs vives à l'épigastre, constipation. Le foie n'est plus douloureux, il est rentré dans ses limites normales, respiration normale, plus rien à l'auscultation.

Lait, régime léger, potion tonique, rhubarbe, 3 grammes, sulfate de quinine, 0gr,75.

Température, soir, 39 degrés. Pouls, 90. Tendance à la congestion pulmonaire, crachats sanguinolents, révulsifs.

6 mai. — Température, 38°,5. Pouls, 72. Plus de congestion pulmonaire, même prescription que la veille.

Température, soir, 38°,5. Pouls, 72.

7 mai. — Température, 37 degrés. Pouls, 59. Selles abondantes, quelques vomissements bilieux.

Température, soir, 37°,5. Pouls, 60.

8 mai. — Température, 37 degrés. Pouls, 59. Anémie assez prononcée, rien à l'auscultation du poumon, alimentation plus complète, potion tonique.

Température, soir, 37 degrés. Pouls, 59.

9 mai. — Température, 37 degrés. Pouls, 60.

Température, soir, 36°,5. Pouls, 60.

10 mai. — Température, 37 degrés. L'appétit revient, le malade est mis en exeat le 15. Pas de rechute constatée.

Cette observation est intéressante à plus d'un point de vue. D'abord la cause déterminante, l'insolation; ensuite le sujet a eu des fièvres paludéennes antérieurement à la maladie actuelle. Le sulfate de quinine était absolument indiqué. Quoique ayant un début grave, la maladie a été en somme assez bénigne.

On a décrit une fièvre inflammatoire compliquée de pneumonie; l'observation que nous venons de donner rentrerait dans cette catégorie. En réalité, Ahmed n'a eu que de la congestion pulmonaire. Cet homme est un candidat à la tuberculose, il a eu de fréquentes bronchites. Dans l'espèce, le poumon est un lieu de moindre résistance sur lequel les phénomènes inflammatoires ou congestifs se sont plus volontiers localisés.

Observ. X. — *Saint-Laurent*, 1883. — M..., ouvrier mécanicien du *Pourvoyeur*, 23 ans, 13 mois de colonie; a déjà eu une fièvre inflammatoire dans le courant de l'année dernière, peu de temps après son arrivée dans la colonie. Le 15 mai, après un travail prolongé dans la machine, à une température très élevée, cet homme est pris de frissons, courbatures et douleurs lombaires. La céphalalgie intolérable, température très élevée; administration d'un purgatif.

Le 16 mai, cet homme entre à l'hôpital. Température, 40 degrés. Pouls, 120. Face vultueuse, yeux injectés. Céphalalgie, coup de barre, brisement des membres, pas de vomissements, pas de douleurs à l'épigastre, liséré gingival, constipation, foie normal.

Compresses froides sur la tête, bains de pieds; sulfate de quinine, 1 gramme à prendre à la première rémission.

Température, soir, 40 degrés. Pouls, 120. Céphalalgie toujours intolérable, Sangsues aux mastoïdes.

A 5 heures du soir, légère rémission, le sulfate de quinine est administré.

17 mai. — Température, 39 degrés. Pouls, 90. Mêmes symptômes, érythème scrotal très léger, 1 gramme de sulfate de quinine à prendre dans la journée.

Température, 38°,9. Pouls, 80.

18 mai. — Température, 37°,5. Pouls, 70. Amélioration de tous les symptômes signalés la veille.

Toniques, alimentation légère, sulfate de quinine, 0gr,75.

Température, soir, 37°,5. Pouls, 60. Selles régulières, langue blanche, les douleurs lombaires se perçoivent encore; extrait de quinquina et sulfate de quinine.

19 mai. — Température, 37°,4. Pouls, 66.

Température, soir, 37°,6.
20 mai. — Température, 38°,5. Pouls, 90. Toniques, sulfate de quinine.
Température, soir, 38°,9. Pouls, 90.
21 mai. — Température, 37 degrés. Pouls, 70.
Température, soir, 37 degrés. Pouls, 70.
Exeat, le 24 mai.

La fièvre a eu une durée fort courte. La période d'apyrexie n'a été que de trois jours. La rechute très légère.

A la même époque plusieurs hommes furent envoyés à l'hôpital de Saint-Laurent. Toutes les observations sont la reproduction de celle que nous venons de donner.

La rechute n'a pas été observée à l'hôpital parce que ces hommes furent renvoyés à leur bord aussitôt la fièvre disparue. Mais le médecin-major constata les rechutes et me les signala plus tard.

Observ. XI. — *Saint-Laurent*, 1883. — K..., surveillant militaire âgé de 35 ans, 4 ans de colonie, dit avoir déjà eu une fièvre bilieuse. Le service de ce sous-officier est très pénible (patron de canot). Après une excursion assez longue dans le haut Maroni, il entre à l'hôpital le 10 mai, malade depuis 4 jours. La maladie a débuté par des frissons, des vomissements et de la courbature.

A l'entrée : facies rouge, yeux injectés, lombalgie, céphalalgie, langue blanche au centre, rouge sur les bords, liséré gingival, vomissements, constipation, respiration profonde. Température, 39°,6. Pouls, 100. Bouillon, vin, ipéca, 1gr,20, sulfate de quinine, 1 gramme.

11 mai, au matin. — Légère teinte ictérique de la sclérotique et même de la peau. Température, 37°,5. Pouls, 70. Urines très rouges, albumineuses, très acides, densité, 1025 ; poids, 60.

Température, soir, 36°,6. Pouls, 60.

12 mai. — Teinte ictérique un peu plus accentuée, sulfate de quinine, extrait de quinquina.

Température, 36 degrés. Pouls, 60.

13 mai. — Température, 36 degrés. Symptômes congestifs plus accentués que dans la première période, vomissements, céphalalgie et lombalgie, face rouge.

Bouillon, vin, extrait de quinquina, sulfate de quinine, 1 gramme ; contre la constipation, ricin, 40 grammes.

Température, soir, 38°,7. Pouls, 90.

14 mai. Température, 39 degrés. Pouls, 90. Amendement des symptômes congestifs ; extrait de quinquina, 4 grammes, sulfate de quinine, 0gr,70.

Température, soir, 38°,5.

15 mai. — Température, 36°,5. Pouls, 75. Le malade entre rapidement en convalescence et est mis exeat le 26 mai.

Chez ce malade, les symptômes bilieux étaient plus accentués

que chez les autres, la teinte ictérique plus marquée. L'affection semblait absolument plus influencée par le paludisme. Nous nous demandons si ce cas ne doit pas être considéré comme une véritable fièvre bilieuse paludéenne. En tout cas, elle a débuté comme une fièvre inflammatoire. Malgré les symptômes de début très graves, elle a évolué rapidement.

Pouvait-on s'abstenir de donner le sulfate de quinine sans faire courir de graves dangers au malade?

On a bien constaté une rechute, mais la période d'apyrexie n'a duré que deux jours après une période de pyrexie de cinq jours.

Observ. XII. — *Saint-Laurent*. — Cl..., soldat d'infanterie, entre à l'hôpital le 20 mai, malade à la caserne depuis plusieurs jours (céphalalgie, lombalgie, etc.).

A son entrée, température, 37°,5, il avait encore de la fièvre la veille de son entrée à l'hôpital. Il reste à l'hôpital du 20 au 24 mai, exeat à cette dernière date.

Le 1er juin, il est renvoyé avec les symptômes suivants : céphalalgie, lombalgie, douleurs articulaires. Température, 39 degrés. Pouls, 92. Sulfate de quinine, 1 gramme, purgatif.

Température, soir, 39 degrés.

2 juin. — Température, 38°,5. Température, soir, 38°,5.

3 juin. — Température, 37 degrés. Température, soir, 37°,8.

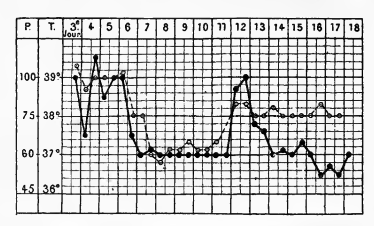
Exeat, le 8 juin.

Ici la rechute a été très sensible. Première période de pyrexie à la caserne. Ne voyant pas finir la fièvre, il entre à l'hôpital juste au commencement de la période d'apyrexie, mis exeat sans tenir compte de la rechute possible; il nous est revenu six jours après. Aussi dans la maladie qui nous occupe, est-il toujours bon d'attendre que la convalescence soit achevée avant de renvoyer le malade.

La fièvre inflammatoire observée au Maroni en 1882-1883 a sévi non seulement sur la garnison, mais encore sur tout le personnel du pénitencier. Presque tous les fonctionnaires passèrent par l'hôpital. A la même époque une compagnie forestière vint s'installer au-dessus de Saint-Laurent, sur les bords du Maroni.

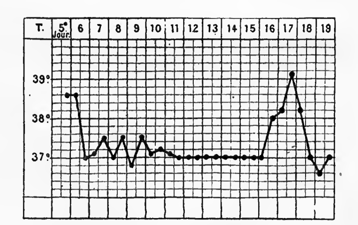
Le personnel composé en grande partie d'Européens ne tarda pas à nous fournir un grand nombre de malades atteints de fièvre inflammatoire ou de fièvre bilieuse paludéenne.

Observ. XIII. — *Fièvre bilieuse à rechute.* — Riou, novice, dix-huit ans, deux mois de colonie. Hôpital de Saint-Laurent. Société forestière.



Deux mois de colonie. Entré à l'hôpital le 2 juin, malade depuis plusieurs jours. A pris une certaine quantité de sulfate de quinine, avant son entrée à l'hôpital. Au début les accès étaient intermittents. Le sulfate de quinine fut donné à doses assez faibles. Chez ce jeune malade, l'érythème scrotal alla jusqu'à la gangrène superficielle. La rechute fut très marquée. L'arsenic donna les meilleurs résultats pendant la convalescence. Exeat le 18 juin.

Observ. XIV. — *Fièvre bilieuse à rechute.* — Dr X..., Société forestière, trente-cinq ans. Hôpital de Saint-Laurent.

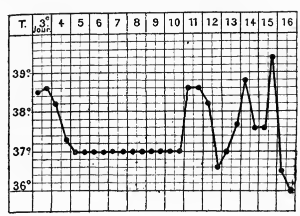


A son arrivée à Saint-Laurent, le Dr X... était malade depuis plusieurs jours. Il était dans un état de faiblesse excessive. Teinte ictérique très

marquée comme dans tous les cas fournis par la Société forestière, l'influence du paludisme était manifeste. Le sulfate de quinine fut largement administré. La rechute eut lieu franchement.

Entré le 26 juin. Exeat le 24 juillet.

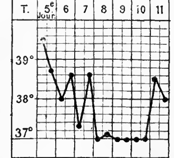
OBSERV. XV. — *Fièvre bilieuse à rechute.* — Gardanne, ouvrier de la Société forestière, quarante-huit ans, deux mois de colonie. Saint-Laurent.



Malade depuis quatre jours. A présenté tous les symptômes types de la maladie. Entré le 18 juin. L'apyrexie commence le 19, dure jusqu'au 26. Chute de la température le 27. Le 29, nouvelle ascension de la température. La maladie a une certaine tendance à prendre la marche intermittente. Le sulfate de quinine a été largement administré. Nous avons constaté cette tendance à l'intermittence chez plusieurs malades provenant de la Société forestière. Dans ces cas le sulfate de quinine, associé à la poudre de quinquina et à l'arsenic, a donné les meilleurs résultats.

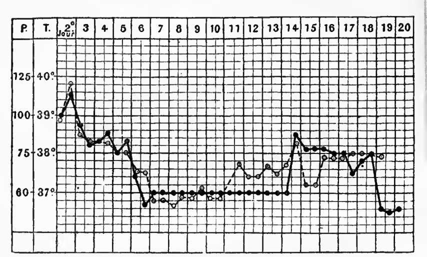
OBSERV. XVI. — *Fièvre bilieuse légère. Rechute.* — M. R....., ingénieur, Société forestière, quarante ans.

Dans la colonie depuis deux mois. Arrive, comme tous les employés à la Société forestière, des chantiers de la Société où se font les déboisements. A son entrée à l'hôpital, il est malade depuis plusieurs jours. D'après une note de son médecin, il a présenté tous les symptômes de la fièvre bilieuse inflammatoire. Entré le 12 juin. Apyrexie le 13. Rechute le 18. Traitement, ipéca, sulfate de quinine, toniques.



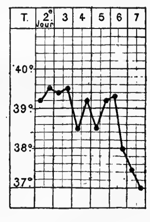
OBSERV. XVII. — *Fièvre bilieuse à rechute. Symptômes inflammatoires bien francs.* — Pélissier, soldat d'infanterie, dix-huit mois de colonie, vingt-trois ans. Hôpital de Saint-Laurent.

Entré à l'hôpital le 31 mai avec tous les symptômes d'une fièvre inflammatoire type. Rechute très franche survenant le sixième jour. Huit jours



d'apyrexie. Deuxième période de fièvre, cinq jours. Le sulfate de quinine a manifestement modifié les symptômes qui se présentaient avec un caractère de gravité très inquiétant.

Observ. XVIII. — *Fièvre inflammatoire.* — M. Le Tr..., commis d'administration, vingt-huit ans, deux ans de colonie. Hôpital de Saint-Laurent.



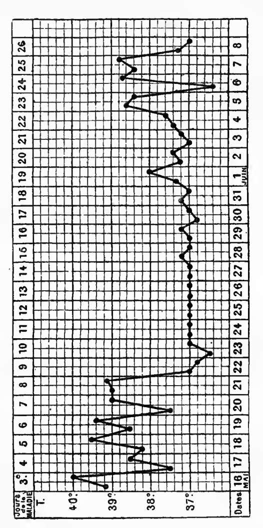
Plusieurs mois de colonie, a déjà eu la fièvre inflammatoire.

La maladie a débuté par des frissons. A l'entrée : céphalalgie, lombalgie, douleurs orbitaires, face rouge, yeux brillants. Respiration précipitée. Langue blanche au centre, rouge sur les bords. Liséré gingival. Douleurs à l'épigastre, vomissements, constipation, foie augmenté de volume, érythème scrotal le deuxième jour. Mêmes symptômes plus ou moins accentués, pendant toute la durée de la pyrexie.

Le sulfate de quinine fut administré largement. Sort de l'hôpital après quatorze jours.

Léger accès de fièvre le lendemain de la sortie.

Observ. XIX. — *Fièvre inflammatoire.* — Jouxtel, marin du commerce, Hôpital de Saint-Pierre, 1885.

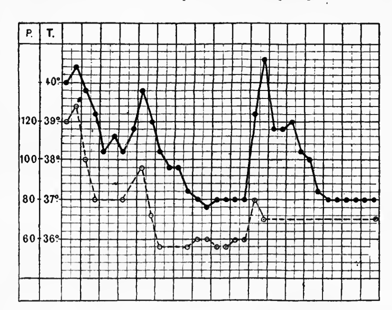


Symptômes types : période de fièvre très irrégulière. Chute de la température le huitième jour. Dix jours d'apyrexie. Deuxième période fébrile assez irrégulière et relativement longue.

Observ. XX. — Hôpital de Saint-Pierre (1885).

Cocagne, soldat d'infanterie, seize mois de colonie, vient à l'hôpital pour

la deuxième fois. Premier séjour pour des accès de fièvre intermittente; à son entrée, il est malade depuis trois jours. Symptômes d'une fièvre inflammatoire bien caractérisée : début par des frissons, céphalalgie intolérable,



douleurs lombaires, symptômes bilieux assez marqués. La courbe thermique est irrégulière et n'a rien de bien caractéristique. Cette marche de la température s'observe très souvent dans les fièvres inflammatoires survenant chez des sujets ayant déjà subi les atteintes de paludisme.

Il serait imprudent de ne pas administrer le sulfate de quinine dans ces cas.

Observ. XXI. — *Fièvre inflammatoire.* — Hôpital de Saint-Pierre.

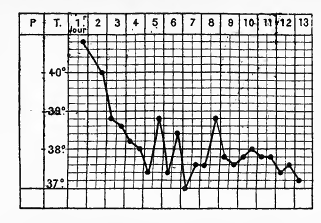
Bouchez, soldat d'infanterie de marine. La maladie a débuté avec tous les symptômes d'une fièvre inflammatoire type. A l'entrée, malade depuis trois jours. Dès le lendemain, la température a commencé à baisser insensiblement. Arrivée à la normale au bout de trois jours. Pas d'apyrexie. Tendance à la continuité avec exacerbation dans la soirée.

Le sulfate de quinine employé au début a été remplacée par la poudre de quinquina et l'arsenic. L'intervention du paludisme dans ce cas est nettement marquée.

Observ. XXII. — Hôpital de Saint-Pierre.

Valette, caporal, vingt-trois ans, neuf mois de colonie, n'a jamais été à l'hôpital; malade depuis deux jours. Céphalalgie, douleurs lombaires et aux

articulations, transpiration abondante. A l'entrée à l'hôpital, on constate tous



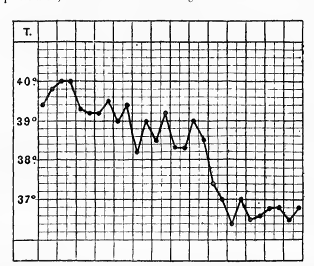
les signes d'une fièvre inflammatoire : vomissements bilieux incoercibles. Pas de frissons au début de la fièvre.

— Sulfate de quinine. Chute lente de la température commençant le quatrième jour. Rechute très marquée. Anémie consécutive.

OBSERV. XXIII. — Hôpital de Saint-Pierre.

X..... soldat d'infanterie, onze mois de colonie, entre pour la première fois à l'hôpital : début par du frisson, facies vultueux, yeux brillants, base du cou très rouge, épistaxis, tendance aux syncopes. Affaissement général, dyspnée, langue blanche, liséré nacré des gencives, nausées, pas de vomissements, constipation, céphalalgie intolérable, douleurs lombaires (coup de barre), brisement des membres. On se croirait en présence d'un homme atteint de fièvre jaune au début. Bouillon, vin, limonade, ipéca, 1gr,20, sulfate de quinine, 2 grammes. Sangsues aux mastoïdes.

Du 30 au 2 septembre. — Tous les symptômes persistent avec la même intensité, la température seule a cédé; le pouls est très précipité; les mouvements du cœur tumultueux. Le sulfate de quinine est continué, mais la dose portée à 0gr,75. Révulsifs. Poudre de digitale.



Le 2 septembre. — Diarrhée, gargouillement dans la fosse iliaque, épistaxis, ballonnement du ventre. État typhique très marqué. L'état actuel fait un contraste frappant avec le début de la maladie. Délire. Cataplasmes sur le ventre. Toniques. Sulfate de quinine, 1 gramme à doses fractionnées.

Les 3 et 4 septembre. — Mêmes symptômes : épistaxis. La fièvre typhoïde paraît confirmée : quatre épistaxis, syncope dans l'après-midi. Toniques, sulfate de quinine à doses fractionnées.

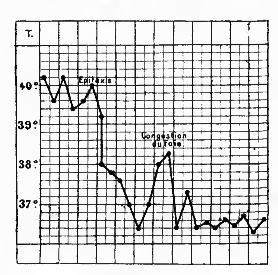
Le 5 septembre. — Mêmes symptômes : signes de congestion pulmonaire, ventouses sèches; mêmes prescriptions. Ces symptômes persistent jusqu'au 7 septembre. Le 7 au matin, le malade accuse un sentiment de bien-être très marqué; plus de diarrhée; pas de gargouillement; pas d'épistaxis; même traitement; on insiste surtout sur les toniques. Sulfate de quinine, 0gr,50. A partir du 9, le malade entre en convalescence et sort de l'hôpital, pour aller à la campagne.

Cette affection, qui a débuté comme une fièvre inflammatoire

tellement grave qu'en temps d'épidémie on n'eût pas hésité à diagnostiquer une fièvre jaune, a évolué comme une fièvre typhoïde bien caractérisée mais légère. A la même époque (troisième trimestre 1886), nous avons observé plusieurs cas semblables.

Observ. XXIV. — Hôpital de Saint-Pierre.

Entré à l'hôpital, malade depuis vingt-quatre heures. Nous n'insistons pas sur les symptômes qui sont ceux d'une fièvre inflammatoire bien franche. La chute de la température s'est faite brusquement le quatrième jour, à la suite d'une épistaxis très abondante. Au huitième jour, légère conges-



tion du foie (sangsues, vésicatoires, purgatifs) qui a cédé facilement aux révulsifs. Comme traitement : toniques, sulfate de quinine. La convalescence a été trop longue. La maladie, quoique de courte durée, a déterminé un état d'anémie très marquée.

Observ. XXV. — *Fièvre typhoïde dans le cours d'une fièvre inflammatoire*. — G..., 28 ans, quelques mois de colonie, entre à l'hôpital avec une affection fébrile dont les symptômes permettent d'affirmer une fièvre inflammatoire.

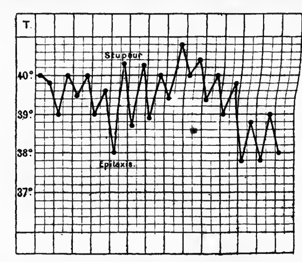
Les symptômes inflammatoires sont très marqués.

— Epistaxis. Gargouillements. Diarrhée.

— Aspect typhique. Douleurs dans la fosse iliaque. Pouls dicrote. Épistaxis. Délire. — Adynamie.

Mêmes symptômes que la veille. Délire plus intense. — Mort.

Autopsie. — Lésions de la fièvre typhoïde. A l'entrée du malade, la fièvre typhoïde existait à l'hôpital et en ville. Toutes les fois que nous avons vu la



fièvre typhoïde survenir chez un malade atteint de fièvre inflammatoire, elle a été très grave et a marché très rapidement.

CONTRIBUTION A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE
DE LA
COTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE : MOSSAMÉDÈS

PAR LE Dr CANOLLE

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

INTRODUCTION

En lisant dans le tome XLVII (mois de janvier 1887) des *Archives de médecine navale*, à l'article *Variétés*, les notes extraites du rapport de fin de campagne de mon collègue le docteur Nodier, médecin de 1re classe, en 1884 médecin de la division navale de l'Atlantique sud à laquelle j'appartenais comme médecin-major du *Segond*, la pensée m'est venue que je pourrais être de quelque utilité à nos successeurs dans ces

parages, en publiant ici, à mon tour, un extrait des notes que j'avais recueillies pendant ma campagne tandis que je visitais les côtes de l'Afrique occidentale, depuis Ténériffe et Dakar, dans le nord, jusqu'à Mossamédès et Angra-Pequena, dans le sud.

J'avais rassemblé ces documents dans le but de rédiger, avant ma rentrée en France, un travail complet sur les ressources fournies par les principaux points de ces rivages de l'Afrique. Je voulais montrer, dans une étude d'ensemble, comment un navire dont les évolutions ne seraient pas modifiées en route par des complications diplomatiques ou des différends entre traitants et indigènes malheureusement incessants, qui viennent l'arrêter dans sa marche sur tant de comptoirs de la côte quand ils ne l'y font pas envoyer directement de Dakar ou du Gabon, comment, dis-je, un navire de la division de l'Atlantique sud, qui ne serait pas écarté dans sa course de l'itinéraire tracé par les instructions données à son Commandant au départ, pourrait parcourir les bords de l'Afrique occidentale dans les conditions les moins funestes à la santé de son équipage. J'aurais fait ressortir cet avantage que, naviguant tour à tour au nord et au sud de l'équateur, soit du nord au sud, soit du sud au nord, tous les cinq ou six mois, il arriverait aux époques de leur saison la plus fraîche et la plus fertile en ressources, à l'un des deux points extrêmes, Dakar ou Mossamédès, du domaine maritime où les batiments de la division promènent notre pavillon pour sauvegarder les intérêts de nos nationaux et maintenir le prestige de la France.

Ce but, je le sais, est difficile à atteindre pour les motifs auxquels je viens de faire allusion, et qui ne permettent pas au chef de division d'assurer des mouvements régulièrement déterminés d'avance aux navires placés sous ses ordres. Si l'on ne peut l'atteindre toujours, on peut, du moins, souvent chercher à s'en rapprocher le plus possible.

J'ai toujours regretté que la maladie m'ait empêché de mettre à exécution le projet d'esquisser, au point de vue de la santé des équipages, la campagne idéale d'un bâtiment de la côte occidentale d'Afrique, en traçant ce tableau d'après un exposé des préceptes de la meilleure hygiène à bord joint à l'indication des évolutions du navire le plus sagement combinées à l'égard des influences climatériques ambiantes. Laissé à Montevideo, en mai 1885, dans un état grave par le *Segond* qui

rentrait directement en France, pour aller désarmer à Brest, après une lente guérison je n'ai plus eu à ma disposition les documents nécessaires à mes études, je n'ai plus retrouvé surtout cette fraîcheur d'impression sous l'influence de laquelle il faut écrire une œuvre d'ensemble et de longue haleine.

Je dois me borner aujourd'hui à tirer quelque utilité des notes que j'avais soigneusement recueillies, à en extraire quelques travaux isolés.

Elles m'ont permis déjà de faire paraître, dans le numéro de la *Revue maritime et coloniale* du 1er juin 1886, une étude sur Angra-Pequena, baie du sud de la côte occidentale d'Afrique, déserte, oubliée, sauf par les Allemands, que depuis soixante ans environ aucun navire de guerre français n'avait visitée avant l'arrivée du *Segond*.

Les notes que je viens de lire dans les *Archives de médecine navale* du mois de janvier 1887 m'ont, je le répète, suggéré la pensée d'adresser à notre recueil médical une notice sur Mossamédès, qui me paraît trouver mieux sa place dans cette publication que dans aucune autre. Sa lecture, je l'espère, doit donner à mes collègues de la marine cette conviction que si, comme le dit le docteur Nodier, au nord de l'équateur « Santa-Cruz de Ténériffe est le meilleur point de ravitaillement de la station »; si, de plus, Dakar, port français, par suite nécessairement beaucoup plus fréquenté par nos navires, grâce aux ressources assez nombreuses qu'il leur offre, à la clémence de sa température pendant certains mois de l'année, peut permettre à des équipages fatigués par des chaleurs équatoriales et des privations prolongées de se retremper dans cet excellent port de refuge; au sud de l'équateur, Mossamédès, nouveau point extrême de la station, peut procurer, six mois après, à ces mêmes équipages, avec la fraîcheur de l'atmosphère, la salubrité du climat, les ressources en vivres les plus abondantes, les plus variées, les plus réconfortantes, et les moins onéreuses à la fois. Je me rappelle, pour ne citer qu'un fait, avoir calculé qu'à ce mouillage où nous achetions de superbes bœufs à 75 francs par tête, le repas de viande fraîche pour les tables coûtait bien moins cher que la ration d'endaubage.

Mais d'ailleurs, sans plus de digression, voici ce que j'avais rédigé sur Mossamédès, entre autres notes éparses, en vue de mon rapport de fin de campagne.

MOSSAMÉDÈS

Baie de Mossamédès ou Little-Fish. — C'est la baie dans laquelle s'élève la ville de Mossamédès.

La baie Mossamédès, nommée Angra do Negra sur les anciennes cartes, a reçu le premier nom du lieutenant-colonel Cordeiro Pinheiro Furtado, qui, en août 1785, y fit une expédition sur la frégate *Loanda* par ordre du capitaine général Barrao de Mossamédès, pendant que Joseph Mendès s'y rendait également par terre avec un millier d'hommes. La baie paraît avoir été très fréquentée par les Portugais au dix-septième siècle, mais très peu au dix-huitième. En 1839, l'amiral de Noronha, gouverneur général d'Angola, y envoya la corvette *Yzabel-Maria*, commandant A. da Cunha, qui en prit possession le 20 janvier 1840, et donna le nom de Mossamédès à la nouvelle colonie. C'était là pour bien des motifs un excellent point de la côte à occuper.

Cette baie est située par 15° 13′ 0″ latitude sud et 9° 49′ 0″ longitude est (méridien du cap de Bonne-Espérance), limitée au nord par la pointe de l'Annunciação, présentant une ouverture d'environ 6 milles 1/2 et s'enfonçant de 6 milles vers l'est . La pointe Euspa n'a rien de remarquable, elle est basse, de couleur sombre, recouverte de quelques maigres buissons. De là, la côte formée par des falaises court deux à trois milles au sud-est quart sud jusqu'à la pointe do Giraul (Redonda), qui est ronde et rocheuse, d'élévation moyenne et très saine. A l'est de la pointe Redonda, la côte décrit une courbe vers l'est pendant un mille, et, là, commence une grande plage de sable qui borde toute la côte est de la baie et se termine au sud à la pointe Negra, morne rocheux assez élevé sur lequel est bâti le fort San-Fernando, et près de lui la maison du gouverneur. Sur cette hauteur, et à quelques mètres dans le sud-ouest du fort on a élevé une église; à l'époque où je m'y trouvais avec le *Segond* (août 1884), on y apercevait aussi un nouvel hôtel du gouverneur en voie de construction dont les quatre murailles maîtresses étaient achevées.

A l'ouest de la pointe Negra, la côte forme une jolie anse de sable, terminée à l'ouest par la pointe Noronha ou Grossa, morne à pic, élevé de 38 mètres, et situé à 2 milles 1/2 au

sud-est de la pointe do Giraul, l'alignement de ces deux deux points étant la limite de la partie inférieure de la baie Mossamédès, qui a de là 1 mille 1/2 de profondeur. Sur le sommet de la pointe Noronha se trouve une guérite de guetteur peinte en blanc[1], avec un mât de pavillon; et c'est entre cette pointe et la pointe Negra qu'est le bon mouillage. C'est dans cette crique qu'était mouillé le *Segond*, aussi abrité que dans une rade fermée.

A l'ouest de la pointe Noronha, les falaises cessent; la côte se creuse assez profondément, formant une nouvelle anse de sable, qui s'étend durant 3 milles dans l'ouest et se termine à la pointe de l'Annunciação, pointe basse de sable assez dif ficile à distinguer du large[2].

Mouillage. — Nous avons déjà laissé entendre que le mouillage de la baie Mossamédès était excellent, parfaitement sain et sûr, entièrement abrité de tous les vents dans la petite anse qui sépare les pointes Negra et Noronha, par 9 à 13 mètres de fond, à égale distance environ de la maison de veille et du fort San-Fernando.

Ville. — La ville de Mossamédès offre, comme nous allons le voir, de grandes ressources aux navires qui y relâchent. Elle se trouve bâtie sur les bords de l'anse de sable qui est auprès et au nord de la pointe Negra. La plage en ce point n'a pas de fort ressac, comme on en constate à la pointe do Giraul, parce qu'elle est abritée des vents du sud et du sud-ouest par la pointe Annunciação au large et plus près par la pointe Noronha ou Grossa. A l'époque où s'y trouvait le *Segond*, la mer calme venait mourir sans bruit sur le sable. On débarque facilement à terre, grâce à la présence d'un superbe warf en fer, comme celui de Saint-Philippe de Benguela, muni d'une échelle à laquelle les embarcations du bord accostaient aussi tranquillement qu'au quai d'un port fermé.

On ne saurait croire combien la facilité de cet accostage fait naître en vous déjà une impression des plus favorables à l'égard de la ville qu'on va visiter, quand, après quelques mois de

[1] Je crois devoir rappeler que ces notes sur Mossamédès ont été écrites en septembre 1884 et que, depuis lors, quelques modifications ont pu se produire dans la description que je fais de ce point de la côte occidentale de l'Afrique.

[2] Je regrette de n'avoir pas à Nossi-Bé les moyens d'accompagner d'un croquis cette description géographique.

campagne, on a subi trop fréquemment, sur la plupart des rivages de la côte occidentale d'Afrique, les péripéties du débarquement en pirogue, souvent périlleux, à travers des *barres* quelquefois infranchissables.

La ville de Mossamédès est la capitale d'une sorte de district de ce nom, le plus sud des établissements portugais de la côte, administré par un gouverneur qui dépend lui-même du gouvernement de Loanda. L'ensemble des possessions portugaises au sud du Congo est, en effet, placé sous les ordres du gouverneur général de Saint-Paul de Loanda duquel relèvent les gouverneurs de Saint-Philippe de Benguela et de Mossamédès. A l'époque dont je parle, celui de Mossamédès était un colonel. A ce propos, comme je manifestais mon étonnement de voir que le gouvernement général de Loanda était confié à un capitaine de corvette, celui de Saint-Philippe de Benguela à un lieutenant de vaisseau, tandis que celui de Mossamédès avait à sa tête un colonel, M. S..., interprète du gouvernement, fort aimable homme parlant très bien la langue française, d'un commerce fort agréable, m'expliqua que le gouverneur de Mossamédès était colonel de l'*armée coloniale*, grade jouissant en Portugal d'un prestige moindre que celui de simple lieutenant de vaisseau. Pour saisir la nuance, il faut savoir que les Portugais ont, en effet, une *armée coloniale* de l'Afrique occidentale, dont les officiers sont recrutés parmi les sous-officiers des régiments de la métropole, et font leur carrière dans la colonie; leur cadre est ainsi bien distinct de celui de l'armée active de la mère patrie, dans laquelle ils ne pourraient rentrer qu'en abandonnant leur grade.

Quand on arrive du large, on est tout surpris de voir que la ville de Mossamédès se dessine sur une plaine de sable absolument dénudée, sur un véritable désert dans lequel bien au loin on n'aperçoit pas le moindre brin d'herbe, le plus petit vestige de verdure; on commence à croire à une amère mystification de la part des camarades qui vous ont vanté ce mouillage comme fertile en vivres frais les plus variés. On se demande où peuvent, dans ce sol aride, croître les légumes et paître les bœufs. Pourtant aucune désillusion ne vous attend, au contraire, quand on sait apprécier, après de longues privations, les avantages d'une nourriture saine, rafraîchissante. Nous le démontrerons dans la suite.

C'est pour plusieurs motifs que la ville de Mossamédès s'est développée sur son emplacement actuel, près de la plage et de la pointe Negra, dans un désert de sable, au lieu d'avoir été bâtie sur les bords de la rivière Bero, qui coule à un mille et demi dans le nord, et dont les rives verdoyantes offriraient plus d'attraits.

La première de ces raisons est qu'au début les colons s'établirent le plus près possible du fort qui les protégeait, et de la baie qui leur fournissait à profusion le poisson qui constituait leur unique ressource alimentaire.

La seconde, c'est qu'à ce point la plage est beaucoup plus calme, d'un accès plus facile : l'embarquement et le débarquement des marchandises s'y opèrent sans difficulté, tandis qu'il n'en serait pas de même plus au nord. En troisième lieu, il faut considérer que cet emplacement est beaucoup plus salubre que les bords de la rivière. Malgré tout, on reste choqué de voir qu'une petite ville, d'un aspect coquet, faite de trois rues principales, larges, régulièrement alignées nord et sud, soit construite dans un désert.

Tandis qu'en circulant dans Saint-Paul de Loanda on éprouve l'impression que provoque une ville morte, éveillant le souvenir d'une grande cité ruinée, ici, en traversant des rues peu animées, marchant sur une épaisse couche de sable, on respire, cependant, je ne sais quel air de vie, de prospérité naissante. Là-bas, on évoquait le passé, connu, remplissant le présent de tristesse; ici, on songe à l'avenir, c'est-à-dire à l'inconnu plein de promesses. Mossamédès, en effet, sous le rapport agricole et commercial, à cause de la salubrité relative de son climat, paraît donner de sérieuses espérances. De nombreux établissements y ont été fondés par des colons venus du Portugal ou du Brésil qui affirment que la terre y est très fertile. On y cultive le coton de bonne qualité; parmi les productions, je citerai aussi le sucre et le café; le poisson qu'on y fait sécher en quantité considérable fournit également une grande source de revenus; mais n'anticipons pas, nous allons revenir sur les productions du pays.

Si l'on veut s'avancer à deux milles au nord du sol aride sur lequel est bâtie la ville de Mossamédès, on aperçoit la végétation et la culture invisibles du mouillage, qui expliquent le secret des ressources que peut livrer Mossamédès aux navires en relâche.

Ressources[1]. — Il faut être marin pour apprécier comme il convient les douceurs d'une alimentation végétale variée, après en avoir été privé plus ou moins longtemps.

A Mossamédès on trouve des radis, de la salade, des choux, du cresson, des haricots verts, des petits pois, des pommes de terre excellentes. Pour me servir d'une expression maritime triviale, ici on peut *se mettre au vert*. Le pays produit aussi des oranges, des melons, des citrons, même des raisins, et la plupart des fruits d'Europe, mais aux mois d'août et de septembre il n'y en avait aucun. Il ne faut pas oublier, d'ailleurs, à propos des ressources fournies par la culture du sol d'une contrée, que celles-ci, sous toutes les latitudes, suivant les variations des saisons, sont soumises partout aux influences météorologiques. On s'expliquera ainsi, dans l'ordre d'idées qui nous occupe, la contradiction qui existe, par exemple, entre ma description enthousiaste et le tableau peu séduisant que traçait de Mossamédès le commandant Nelson en 1866 : « Les vivres de toute nature, dit-il, étaient rares parce qu'il n'était pas tombé de l'eau depuis plus de deux ans, et qu'un grand nombre d'arbres fruitiers étaient morts. La viande était aussi très rare à cause de la guerre entre les naturels de l'intérieur. »

L'eau est abondante dans le sous-sol de la campagne que traverse la rivière Bero ; c'est ce qui permet la culture du coton, de la canne à sucre et des divers légumes et fruits dont j'ai parlé. J'arrive enfin à la base de toute alimentation reconstituante pour les équipages, la viande fraîche. Le bœuf est ici de bonne qualité et à bas prix. Quelle différence, à ce point de vue, entre les bœufs de Mossamédès et les mêmes ruminants, maigres, efflanqués, de Dakar et de Saint-Paul de Loanda ! Nous les avons payés, l'un dans l'autre, 75 francs par tête. Nous ne les avons pas pesés, parce que notre fournisseur n'avait pu se procurer de bascule, mais je vais approximativement déterminer leur poids en disant que, abattu, chaque animal fournissait en moyenne 144 kilogrammes de viande, telle qu'elle est distribuée pour la ration, et subvenait ainsi, pour les tables, à trois repas de viande, chaque repas en exigeant pour les rations 47 kilogrammes sur un navire de cent cinquante-quatre hommes d'équipage.

[1] Je crois devoir rappeler encore que mes renseignements se rapportent au mois d'août et septembre 1884.

A ce prix, c'est-à dire 0 fr. 50 le kilogramme à peu près, le bœuf était pour les tables l'aliment le moins coûteux et en même temps le plus utile à la santé. Aussi, comme de Mossamédès nous devions nous rendre à Angra-Pequena, le commandant du *Segond*, heureux d'avoir une si belle occasion de concilier l'économie de la dépense pour l'État avec sa sollicitude pour le bien-être de son équipage, eut-il soin, avant d'appareiller pour un assez long voyage dans le sud, d'acheter huit bœufs, ce qui fit que, à notre retour à Mossamédès, les hommes avaient eu à la mer six bons repas de viande par semaine au prix de 0 fr. 15 par ration. Je n'ai pas besoin de dire qu'en quittant de nouveau Mossamédès, à la fin de septembre, pour remonter dans le nord, où nous attendaient des privations de tous genres, jointes à l'insalubrité du climat, nous emportions à bord autant de bœufs que cela nous était possible, mesure prévoyante d'autant plus justifiée que dans le nord ils allaient être chers et très mauvais.

Puisque j'ai tant insisté sur les bœufs, j'ajouterai un renseignement complémentaire à leur sujet, qui a son importance pour les navires. Nous avons payé le foin à raison de 15 francs les 100 kilogrammes.

Les colons de Mossamédès se servent aussi de cet animal précieux, le bœuf, comme d'un véritable cheval, qu'ils équipent avec une selle et une bride et dressent à la course. Ce mode de locomotion n'a pas été un de mes moindres étonnements.

On trouve encore à Mossamédès des moutons, des cochons, des poules et des lapins. Les poules coûtent assez cher relativement aux autres prix de la côte, 2 fr. 50; les œufs sont hors de prix. Pour tous les achats de cette nature, il est plus commode et beaucoup plus économique de s'adresser directement au fournisseur, qui nous a paru fort raisonnable et a été fort obligeant. Dans ces parages, il n'y a pas de renseignement qui n'ait son profit, même dans les moindres détails de la vie. Pour les commandants, les états-majors, les maîtres, la question du blanchissage du linge, par exemple, est une préoccupation constante; à Mossamédès, le fournisseur a bien voulu se charger de ce soin; il nous a trouvé des blanchisseuses, les a surveillées, contrôlées, et nous n'avons eu qu'à nous louer de son concours gracieux.

On fait de l'eau dans l'embouchure de la rivière Bero, qui coule à 1 mille 1/2 de l'endroit où l'on mouille ordinairement. L'eau est de bonne qualité, sauf lorsqu'il y a des rouleurs; alors elle devient saumâtre. Pour clore ce qui a trait aux ressources de Mossamédès, je dirai qu'une distraction fort agréable pour l'équipage, en même temps qu'une grande ressource pour son alimentation, c'est la pêche. Pendant huit jours, les hommes avec des lignes, souvent fort élémentaires, ont pris du poisson (dorades, maquereaux, etc.) à s'en rassasier. La baie dans laquelle nous étions mouillés est excessivement poissonneuse : aussi est-elle peuplée de requins, qui sont assez inoffensifs, disent les colons, à cause de l'abondance de la nourriture quotidienne qu'ils ont à leur portée.

A ce propos, puisque j'ai parlé de requins et de pêche, je rapporterai pour terminer ce chapitre, une observation de physiologie animale sur la puissance de vitalité des requins, que je livre aux méditations d'un physiologiste et d'un vivisecteur plus compétent que moi, et je ferai une remarque de toxicologie ayant trait à la pêche, que je signale à la vigilance des médecins-majors des navires de la côte occidentale d'Afrique.

(*A continuer.*)

CONGRÈS INTERNATIONAL D'HYGIÈNE DE VIENNE

(Suite et fin[1].)

La discussion sur le choléra, son importation et sa prophylaxie en Europe, offrait cet intérêt particulier que non seulement les questions relatives à sa genèse devaient y être soulevées, mais encore (mais surtout, dirons-nous) que les doctrines médicales sur lesquelles reposent les quarantaines et autres mesures prophylactiques devaient y être l'objet d'une vive controverse. On savait, en effet, que le régime des quarantaines devait être vigoureusement attaqué, comme n'étant pas justifié, dans la pensée d'un certain nombre d'hygiénistes

[1] Voy. *Arch. de méd. nav.*, t. XLVIII, p. 389 et 470.

— et non des moins illustres, — par les conditions dans lesquelles s'opère la genèse des épidémies de choléra.

On peut dire que si le principe de la prophylaxie maritime a pu sortir intact des votes du sixième Congrès, c'est grâce aux rapporteurs français. Bien que les questions d'étiologie du choléra et de la prophylaxie internationale des épidémies aient fait l'objet de rapports distincts et de séances successives, cependant nous devons rapprocher les uns des autres, comme se prêtant un mutuel appui, les discours de MM. Proust, Brouardel, Vallin, Ballet et Henri Ch. Monod.

M. Proust, inspecteur général des services sanitaires de France, avait préparé, en collaboration avec M. le docteur Gilbert-Ballet, professeur agrégé de la Faculté de médecine, la relation de l'épidémie cholérique qui a régné en France en 1884-85-86. Pareil travail avait été préparé pour l'Espagne par M. P. Hauser, de Madrid; pour la Hongrie, par M. Babès; pour l'Autriche, par M. Max Gruber.

Dès le début de la discussion, la parole est donnée à M. Proust qui passe en revue les diverses hypothèses par lesquelles on a prétendu expliquer l'invasion du choléra en Provence. Pour lui, le choléra de 1884 était bien asiatique de provenance ; sa marche clinique l'a prouvé ; nul doute qu'il n'ait été importé. Mais comment? c'est ce qui n'a pu être nettement établi. Des théories sur le mode de propagation de l'infection cholérique, celle qui fait intervenir le contage humain est probablement la plus rationnelle. L'air seul ne paraît pas pouvoir être considéré comme capable d'apporter la contagion. Il faut le courant humain et tout ce qui en dépend matériellement, bagages, linge, vêtements. On ne pourrait croire au transport par l'atmosphère, que s'il était établi que le choléra a pu éclater dans une localité sans l'intermédiaire d'un voyageur ou d'une provenance. En somme, il faut cette dernière intervention : donc la doctrine de l'importation est la vraie, et l'hygiène doit prendre ses mesures en conséquence.

La désinfection à bord, la surveillance sanitaire, l'embarquement d'un médecin commissionné à bord de tous les paquebots, tels sont les principaux moyens qui peuvent permettre de réaliser une bonne prophylaxie.

M. Ballet, succédant à M. Proust, rappelle la découverte du bacille-virgule et expose les travaux qui ont été faits en France

pour élucider le problème de la genèse bactériologique du choléra. Pour M. Koch, le bacille sécrète un poison organique dont l'absorption cause les accidents cholériques.

Mais M. Bouchard ne croit pas à la spécialisation de l'agent pathogène dans l'intestin, car il a déterminé chez le lapin des accidents cholériformes en les soumettant à l'action de l'urine des cholériques, tandis que cet animal a résisté, au contraire, à des injections du liquide de culture du bacille-comma. Peut-être le poison cholérique se produit-il, dans d'autres régions que l'intestin, comme une réaction directe des éléments cellulaires au contact de ce microbe? Dans tous les cas, l'habitat n'est pas toujours l'intestin, comme le soutient Koch.

M. Ph. Hauser (Madrid) conclut de ses observations durant l'épidémie d'Espagne (1884-1885) qu'il faut, pour que le choléra se propage, l'intervention du sol. Ni l'air, ni le transport même, par des effets souillés, du germe cholérique, ne suffisent pour que l'épidémie éclate. L'expérience a établi, en Espagne, que loin de descendre le cours des fleuves, le choléra les remontait plus facilement. C'est le sol humide, riche en substances organiques, qui est le milieu par excellence de la transmissibilité.

Isoler les malades, désinfecter les vêtements ou les linges, la literie, etc., etc., sont des mesures parfaitement inutiles si l'on ne procède pas, avant tout, à l'assainissement du sol. C'est dans sa superficie chaude et humide qu'évoluent les germes pathogènes.

M. Hauser explique enfin le rôle de l'eau potable en déclarant qu'elle n'agit pas dans les épidémies par un mode spécifique, mais plutôt par la qualité de sa composition. Si elle est bonne, l'épidémie est moins active; si elle est mauvaise, elle en précipite la marche.

Pour M. Max Gruber, professeur d'hygiène à l'Université de Vienne, le microbe de Koch est l'agent spécifique du choléra. Il est transporté par les malades, les vêtements, les linges, et transmis par tout ce qui a été souillé par les déjections cholériques. Il ne croit pas que la preuve ait été faite de la transmission par l'eau potable, et il admet l'action des influences météorologiques, comme capable de favoriser ou de restreindre, suivant le cas, l'expansion épidémique.

En résumé il considère que le malade est le foyer, et que toute la prophylaxie doit reposer sur cette notion.

M. Babès (Buda-Pesth) exprime des opinions analogues, touchant la spécificité du bacille-virgule, et la transmissibilité par le malade (déjections, linges et vêtements, etc.).

M. Cunha-Bellem (Lisbonne) dit que le Portugal s'est bien trouvé, en 1884-85, des cordons sanitaires. Tant qu'on conservera des doutes sur la nature réelle du choléra, il sera bon d'y avoir recours. D'ailleurs ces mesures ne dispensent pas de la désinfection et de l'assainissement des localités.

M. Da Silva Amado (Lisbonne) ne partage pas l'opinion de M. Cunha-Bellem sur la valeur des cordons sanitaires. Il fait ressortir avec beaucoup de raison que, vers la frontière hispano-portugaise, l'épidémie n'eut jamais de force, si même elle atteignit ces limites. Il repousse donc, en se rangeant à l'opinion en faveur aujourd'hui dans la science, l'institution peu sûre, et en tous cas vexatoire, des cordons sanitaires.

M. le professeur Hueppe (Wiesbaden) constate que le bacille-virgule a une sporulation propre. Dans les cultures très anciennes d'où le bacille avait depuis longtemps disparu, il a trouvé des granulations qui, ensemencées dans des substances nourricières, ont donné encore des bacilles spécifiques. La vitalité de ces granulations dépasse une année. Il faut donc retenir cette importante notion, susceptible d'expliquer en bien des cas les questions que la doctrine de la contagion laisse encore obscures.

M. Max Gruber dit que les spores décrits par M. Hueppe ne résistent pas à la dessiccation. C'est pourquoi la contagion par l'air n'est pas possible.

M. le professeur Pettenkoffer (Munich) intervient au débat. Il déclare qu'il ne croit pas à la protection des quarantaines maritimes. Il n'admet pas la contagion par les malades. Une enquête lui a révélé qu'à Munich, 1054 maisons n'avaient eu chacune qu'un seul cas de choléra et que dans 777 de ces maisons le malade ne fut pas évacué. Mais, par contre, il croit en l'action du sol, de la nappe souterraine, et des conditions météorologiques. Comme prophylaxie, il préconise l'assainissement du terrain dans les villes malpropres que visite, en Méditerranée, le choléra asiatique. Il dit qu'un bon système de drainage du sol et une bonne hygiène des rues et des maisons valent mieux que la désinfection. Il faut imiter les Anglais, qui ont en quelque sorte interdit au choléra l'entrée de leurs ports en les assainissant.

M. Henri Ch. Monod, préfet du Finistère, pendant l'épidémie cholérique qui y régna de septembre 1885 à février 1886, expose la marche de cette épidémie, notamment dans la petite commune de Tréboul, près de Douarnenez. Avec le concours d'un médecin de la marine et de l'instituteur, il put instituer un service d'assainissement et de désinfection à domicile, analogue à celui que MM. les docteurs Proust et Charrin, délégués du ministère du Commerce, avaient mis en pratique dans d'autres localités de l'ouest du département.

Les soins de propreté individuelle poussée jusqu'à la minutie, les lavages des planchers, l'isolement des malades, enfin la stérilisation chimique des déjections cholériques furent les moyens employés qui permirent d'arrêter l'épidémie. Douarnenez, séparé de Tréboul seulement par un pont, fut absolument épargné.

M. Brouardel reconnaît que l'insalubrité des villes est un facteur puissant dans l'extension épidémique du choléra ; il faut donc assainir.

Mais cela n'empêche que le choléra est importé d'Asie, et qu'il faut tout faire pour empêcher son introduction sur le territoire de l'Europe. Donc il faut exercer une grande surveillance dans les ports d'arrivages, sur les provenances des Indes ; enfin il faut prendre des mesures de protection dès le canal de Suez.

C'est ce que démontre également M. Proust, dans un résumé fort habile de la question qui vient d'être débattue. Il met en relief l'accord qui règne entre les orateurs qui se sont succédé, la puissance de transmissibilité des germes contenus dans tous les objets ayant touché aux cholériques est nettement établie. Il faut donc désinfecter.

Passant à l'utilité des cordons sanitaires, il invoque le témoignage de M. da Silva Amado qui en a constaté l'inutilité lors de l'épidémie d'Espagne, où le choléra n'atteignit pas la frontière et où, par conséquent, les quarantaines terrestres n'eurent pas à faire leurs preuves. Il montre d'ailleurs que ces mesures furent impuissantes à protéger l'Italie, qui fut atteinte.

Quant à la doctrine de M. de Pettenkoffer, M. Proust n'en veut retenir que ce qui a trait à l'assainissement du sol. Il ne saurait admettre que l'on puisse proclamer la liberté d'importation du choléra, en se fondant sur ce qu'il ne peut se déve-

lopper sur un terrain assaini. Sans doute il est bon d'avoir des villes maritimes salubres, mais il est mieux de ne pas les exposer à l'entrée en franchise du fléau asiatique. Drainons, assainissons par tous les moyens possibles, mais surveillons les arrivages. C'est ce que fait l'Angleterre ; et si elle ne pratique pas chez elle la rigueur des quarantaines, parce qu'elle est plus loin du canal de Suez que Marseille, elle n'en est pas moins disposée à appliquer une sévère législation sanitaire aux navires suspects. C'est ainsi qu'à Malte, et à Chypre, elle prescrit jusqu'à des quarantaines de 21 jours en temps d'épidémie.

M. de Pettenkoffer, ajoute en terminant M. Proust, s'il avait la direction sanitaire d'une ville de la Méditerranée, n'hésiterait certainement pas à joindre, aux mesures d'assainissement qu'il préconise exclusivement, l'application d'un régime d'iso lement sévère au navire qui arriverait des Indes avec le choléra à bord. Nous ne prétendons pas faire autre chose.

Le résumé de M. le professeur Proust est accueilli par de nombreux applaudissements, qui témoignent du succès que l'honorable inspecteur général des services sanitaires de France a remporté dans cette importante discussion. Il reçoit l'approbation d'un grand nombre de membres de la section, et notamment de la part de M. Max Gruber, le savant professeur d'hygiène de l'université de Vienne.

Nous allons maintenant donner le compte rendu de la discussion des rapports de MM. Vallin (Paris), Sonderegger (Saint-Gall), Finkelnburg (Bonn), et Murphy (Londres), sur les mesures propres à assurer la prophylaxie internationale des épidémies.

M. le Pr Vallin, dans un discours empreint d'une éloquente conviction, à laquelle l'Assemblée n'a pas ménagé les marques de son approbation la plus sympathique et la plus méritée, développe ainsi les conclusions de son rapport[1] : Les organisateurs du Congrès lui ont imposé une tâche difficile et audacieuse en l'invitant à leur soumettre les bases d'un règlement international contre les épidémies. La conférence de Rome y a échoué en 1885 ; nous avons bien des chances d'échouer à notre tour. Mais les discussions publiques sur ces questions disputées ont l'avantage de déterminer parfois des courants d'opinion, et peuvent servir à hâter les solutions.

[1] L'analyse qui suit est extraite de la *Revue d'hygiène* du 20 octobre 1887.

Presque tout le monde reconnaît la nécessité d'une entente internationale pour lutter contre les fléaux pestilentiels. Seulement, dès qu'on veut formuler cette entente, on voit immédiatement se dresser d'un côté les réactionnaires d'extrême-droite, qui ne trouvent jamais les quarantaines assez longues ; de l'autre, les intransigeants d'extrême-gauche, qui ne veulent même pas en laisser prononcer le nom. En France, à ce point de vue du moins, nous sommes centre-gauche : quoi qu'on en dise, c'est une bonne situation pour essayer de faire de la conciliation.

Nous croyons qu'il est possible de créer une convention sanitaire internationale contre les épidémies, comme on a créé il y a vingt ans la Convention de Genève pour la neutralisation des blessés de la guerre ; cette convention est signée, appliquée par toutes les nations civilisées, et plusieurs de ses stipulations ne touchent pas moins à la liberté individuelle que le pourrait faire une convention contre les épidémies.

Notre savant collègue M. Shirley-Murphy ne croit pas à la possibilité de l'accord et à l'utilité d'un règlement international. Nous le regrettons bien vivement, et nous devons dire pourquoi nous persistons à croire qu'une entente est désirable.

D'abord, le moment est opportun. Il se fait depuis quelques années un revirement dans l'esprit de beaucoup d'hygiénistes. Autrefois, la quarantaine était l'*ultima ratio* de la prophylaxie ; ses excès l'ont perdue ; on a reconnu qu'en redoublant la sévérité des quarantaines on n'acquiert qu'une sécurité encore incomplète, au prix d'une gêne très grande, parfois d'une ruine pour le commerce. En cela, je crois qu'on a raison ; mais, par une réaction trop commune, on dépasse le but ; le nom même de quarantaine est devenu odieux, on ne veut plus le prononcer. Nous ne le prononcerons pas, nous le remplacerons par l'euphémisme à la mode : *période d'observation*. Celle-ci, on la réduira le plus possible : je crois qu'on ne s'en passera jamais.

Nous sommes d'ailleurs tout disposés à chercher d'autres armes encore pour concilier la sécurité des nations et les besoins du commerce.

Pour prévenir les épidémies, il faut à la fois ne pas laisser entrer le germe et rendre le terrain réfractaire à son dévelop-

pement; il n'y a pas de sécurité, si on ne réalise ces deux précautions qui se complètent. Le terrain, c'est d'abord l'homme, mais nous ne connaissons pas encore le vaccin du choléra; on commence seulement à parler de celui de la fièvre jaune. Le terrain, c'est surtout le sol, l'air, l'eau des ports, des villes, des maisons. Les hygiénistes anglais font de l'assainissement des villes la sauvegarde principale contre les épidémies exotiques. Personne ne conteste ce qu'il y a de vrai et de saisissant dans les éloquents plaidoyers de MM. Buchanan, Ballard, Thorne-Thorne, Shirley-Murphy, surtout après l'œuvre importante que M. le professeur de Pettenkoffer vient de terminer dans les *Archiv für Hygiene*. Tout en admettant, avec nos éminents confrères, que les 80 millions de livres sterling (deux milliards) employés à l'assainissement de l'Angleterre ont été une dépense vraiment productive, il faut bien reconnaître que, dans l'état actuel des esprits et des finances en Égypte, en Turquie, en Espagne, en Italie, en France, en Autriche, c'est à-dire dans les pays les plus menacés par ces fléaux, la demande d'une telle somme pour se préserver du choléra et des maladies pestilentielles exotiques aurait peu de chances d'être accueillie par les Chambres. Les Chambres auraient tort assurément, et nous ne cessons de le proclamer; mais un vœu platonique inscrit dans un règlement ne donne pas une garantie suffisante,

M. Shirley-Murphy nous dit, après M. Thorne-Thorne : Assainissez vos ports, établissez l'inspection sanitaire comme en Angleterre, et vous n'aurez pas besoin d'un règlement international contre les épidémies. C'est à cet argument que nous voulons répondre.

Supposons que demain les Chambres accordent les centaines de millions demandés, il faudra plus d'un quart de siècle pour que chaque pays soit parfaitement assaini ; en attendant que les écuries d'Augias soient nettoyées, faudra-t-il rester désarmés ?

Assurément, dans une ville bien assainie, le choléra a beaucoup moins de chances de s'implanter et de s'étendre ; croit-on cependant que Marseille et Toulon, quand ils seront parfaitement assainis, seront *cholera-proof* au même degré que Brighton et Plymouth ? L'assainissement ne donne pas à une ville une prophylaxie aussi sûre que la vaccine à un homme ; et cepen-

dant dans beaucoup de pays, en Angleterre en particulier, on poursuit et l'on condamne avec raison le varioleux en desquamation qui se promène dans la rue, où pourtant il ne rencontre guère que des gens vaccinés.

Les graines jetées au vent germent mieux sur un champ fumé à l'engrais humain que sur une route macadamisée ; on rencontre pourtant quelques épis sur les bas côtés de la route, comme on voit des épidémies de choléra se développer dans des localités ou des établissements dont l'assainissement paraît ne pas laisser à désirer. L'asepsie, la propreté extrême est un moyen puissant d'empêcher l'infection des plaies ; malgré les succès de M. Lawson Tait, la plupart des chirurgiens préfèrent y ajouter la sécurité que donnent les antiseptiques ou le pansement ouaté, ce cordon sanitaire des plaies contre les infections nosocomiales.

L'assainissement des villes n'est donc pas à lui seul une garantie absolue ni suffisante contre la pullulation des germes pestilentiels exotiques, il faut encore, pour plus de sûreté, empêcher ces germes de pénétrer dans nos ports ; en tout cas, en attendant que les ports soient tous assainis, il faut se protéger d'une autre façon.

Nos confrères anglais nous disent encore : Au lieu de retenir les suspects en observation pendant plusieurs jours dans un lazaret, laissez-les descendre du navire et continuer leur voyage ; télégraphiez leur nom et leur adresse aux agents sanitaires, qui les surveilleront directement dans la ville et la maison où ils se rendent, et qui les feront isoler s'ils deviennent malades. On nous vante l'excellent résultat que cela a donné en Angleterre, où plusieurs navires infectés de choléra ont débarqué des passagers suspects sans que, depuis 1886, aucun cas de choléra ait été ainsi répandu dans le pays.

Nous admettons ces faits ; mais ce qui est possible à Liverpool, pour quelques Européens revenant de l'Inde, après avoir subi dans la mer Rouge, le canal de Suez, la Méditerranée, les vestiges de mesures sanitaires qui y subsistent encore, cela est-il praticable en Arabie, en Egypte, en Sicile, en Espagne ? Voilà un chauffeur arabe, un pèlerin musulman, un trafiquant levantin qui a abandonné à Djeddah, à Alexandrie ou à Messine, un navire où il y a eu plusieurs décès cholériques pendant la traversée ; quelle garantie aurez-vous en prenant son nom, sa

destination, son adresse, qui seront toujours faussement don nés ? Par quels agents le ferez-vous surveiller et isoler au besoin, à Palerme ou à Constantinople ?

L'assainissement et l'inspection sanitaire sont donc en principe des mesures excellentes qui peuvent suffire à protéger les Anglais en Angleterre, que nous devons nous efforcer d'appliquer à Marseille, à Toulon, à Naples, etc., mais insuffisantes et inapplicables d'ici longtemps dans la plupart des escales de le mer Rouge et de la Méditerranée. Les Anglais eux-mêmes le reconnaissent si bien, que ces jours derniers, dans leurs propres possessions de la Méditerranée, à Malte et à Chypre, ils imposaient une quarantaine de onze jours aux navires suspects et repoussaient rigoureusement les navires infectés.

Tant que toutes les villes de l'Europe ne seront pas deve nues autant d'*Hygiopolis*, nous ferons bien d'ajouter d'autres mesures à l'assainissement et à l'inspection sanitaire.

Jusqu'ici, pour empêcher les germes exotiques de pénétrer en Europe, on n'a établi des barrières qu'à l'arrivée, à la frontière ou dans les lazarets; les faveurs, les fraudes, les bakchichs entr'ouvrent trop souvent ces barrières. La sécurité ne serait-elle pas plus grande si la surveillance se faisait au départ? Personne ne croit sérieusement à l'origine spontanée du choléra, en Europe ou sur un navire. Si donc on peut s'assurer au départ que le navire n'a embarqué aucun germe cholérique, soit dans sa cale, soit dans les vêtements ou le tube digestif des voyageurs, il est certain qu'il n'y aura aucun cas de choléra à bord pendant la traversée ni à l'arrivée. Qu'il me soit permis de citer, à titre d'exemple, les mesures rigoureuses que prend le gouvernement français depuis plusieurs mois pour empêcher l'importation du choléra en Europe par les troupes revenant du Tonkin. Pendant une semaine au moins, les soldats qui doivent être rapatriés campent au bord de la mer, sur une plage isolée, lavent leur linge et se baignent tous les jours; tout homme légèrement indisposé ou suspect est immédiatement évacué sur un hôpital. Au bout de ce temps, les troupes sont embarquées sur un navire de l'État, qui a été rigoureusement nettoyé et désinfecté. Pendant huit autres jours, le navire ainsi chargé reste en rade, en observation, sans communication avec le littoral. Si alors il ne

s'est produit aucun cas suspect, on se met en route avec la certitude que le germe cholérique n'a pas été embarqué, qu'il ne se produira aucun cas pendant la traversée. Toute mesure restrictive à l'arrivée devient inutile et les passagers peuvent être débarqués dans le port une heure après qu'on a jeté l'ancre.

Nous ne demandons pas qu'on imite partout cette pratique; ce serait mettre les quarantaines au départ, au lieu de les mettre à l'arrivée. Nous demandons seulement qu'on s'assure, avec plus de rigueur qu'on ne l'a fait jusqu'ici, de la propreté scrupuleuse et de la désinfection du navire en partance ; qu'on contrôle l'état de santé des personnes qui viennent s'inscrire pour s'embarquer ; qu'on surveille et qu'on désinfecte au besoin à terre, ou bien qu'on refuse les marchandises, les vêtements, les bagages souillés ou suspects ; que chaque navire ne soit pas, la veille ou le jour de l'embarquement, une sorte de champ de foire où, dans un port suspect, tout habitant vient accompagner un parent, un ami, un correspondant ou un client, et peut-être y laisser des germes de contagion.

C'est pour cela que nous avons insisté sur la nécessité d'une police sanitaire faite par l'autorité médicale de chaque port d'embarquement, conjointement avec le capitaine et le médecin du navire en partance.

Chacun des gouvernements faisant partie de l'Union sanitaire internationale s'engagerait à faire appliquer par ses fonctionnaires, médecins de la santé des ports, les clauses du règlement signé par toutes les nations contractantes, comme on le fait pour chaque article de la convention de Genève.

Nous ne méconnaissons pas que c'est une chose grave que d'imposer à un capitaine la visite de son navire par un médecin étranger qui vient le contrôler chez lui, et inscrire un avis parfois défavorable sur le registre de son bord. Pourtant cette surveillance administrative et médicale est imposée à tous les navires d'émigrants depuis un grand nombre d'années ; elle se justifierait non seulement au point de vue de la sécurité du pays de destination, mais par l'intérêt qu'il y a pour le port de départ à ce que des épidémies n'y prennent pas naissance, ce qui le mettrait en suspicion auprès du commerce et des armateurs.

Le capitaine aura toujours le droit de refuser la visite et

l'inscription du procès-verbal ; seulement, quand il ne pourra fournir ces preuves d'un état satisfaisant au départ, il ne s'en prendra qu'à lui-même si, au port d'arrivée, on applique à son navire des mesures plus rigoureuses qu'à celui qui a consenti à fournir ces preuves.

Avec une inspection sévère au départ, les chances de choléra pendant la traversée sont bien réduites. Pour le cas où ce malheur se produirait, le navire doit être par avance muni de locaux permettant un isolement rigoureux, avec un personnel qui, à partir de ce moment, devient spécial et distinct. Il faut encore à bord une étuve à désinfection, où seront portés tous les objets souillés par le malade, qui n'auront pas été jetés à la mer.

Tout cela implique la présence à bord d'un médecin instruit, vigilant, consciencieux; en outre, ce médecin ne doit pas être à la merci d'un armateur ou d'un capitaine qui le mettra à pied du jour au lendemain s'il ne consent pas à cacher les cas de choléra qu'il y a eu à bord pendant la traversée. Ces déclarations fausses ne sont pas rares et ont causé de grands malheurs. Il y a lieu d'étudier s'il ne serait pas possible de créer dans les ports une catégorie de médecins dits *embarqués*, choisis par l'État, qui garantirait leur situation, et rétribués par les armateurs, qui feraient contrat avec eux pour une campagne ou une période déterminée.

Les navires qui réuniraient toutes ces garanties seraient affranchis dans la mesure la plus large des mesures restrictives (navires de l'État, des grandes compagnies de transport des voyageurs, etc.). Les autres resteraient soumis à une surveillance et à des précautions réduites d'ailleurs au strict nécessaire.

Nous n'avons pas à discuter ici les termes ou les articles détaillés d'un règlement ; il suffit de s'entendre sur les bases et les principes de ce règlement. Si l'on veut aboutir, il faut se faire des concessions mutuelles, et nous rendons cette justice à notre collaborateur M. Shirley-Murphy, que ses conclusions, à part le dernier paragraphe de la quatrième, se rapprochent beaucoup plus des nôtres que nous ne l'espérions à la lecture de son rapport.

C'est par l'union, c'est par des efforts aussi bien à l'intérieur du pays qu'à l'extérieur, que nous pouvons nous mettre à

l'abri des fléaux pestilentiels qui nous menacent sans cesse du côté de l'Orient.

Après cet exposé, qui a obtenu le plus légitime succès, M. Sonderegger (Saint-Gall) recommande l'institution d'un bureau international chargé de régler l'application des mesures de prophylaxie contre les maladies épidémiques, et ne veut pas de quarantaine dépassant la durée de 24 heures; mais il propose une désinfection sévère de toutes les provenances suspectes. M. Finkelburn (Bonn) émet l'avis qu'il y a lieu de placer le bureau d'hygiène internationale à Berne. Ce bureau recevrait tous les renseignements télégraphiques concernant le choléra, la peste, la fièvre jaune. Des conventions internationales régleraient les mesures de prophylaxie à prendre sur les voies ferrées, sur les navires, dans les ports. Les points de départ et d'arrivée seraient étroitement surveillés, ainsi que certains lieux de passages très fréquentés par la navigation, tels que le canal de Suez, « cette porte d'entrée du choléra indien ».

M. Murphy (Londres) admet un service de renseignements sur les épidémies; les renseignements sanitaires seraient communiqués aux consuls des pays auxquels seraient destinés des navires provenant de pays suspects.

Chaque pays communiquerait aux autres les renseignements qui lui seraient parvenus. Les capitaines des bâtiments devraient s'opposer à l'embarquement des cholériques.

Une commission sanitaire placée dans le canal de Suez visiterait les navires en transit, mais toutefois sans pouvoir les retenir.

Après le discours de M. Murphy, la discussion est close et les résolutions suivantes sont soumises au vote de la section :

La troisième section du Congrès exprime le vœu qu'il soit fait, entre les différents Etats, une convention internationale contre les maladies pestilentielles : choléra, fièvre jaune, peste, etc. Cette convention reposerait sur les bases suivantes :

1° La déclaration de tout cas de choléra, de fièvre jaune ou de peste doit être rendue obligatoire. (*Adopté à l'unanimité.*)

2° Il est nécessaire de créer, au centre de l'Europe, dans un pays neutre, un bureau d'informations qui recevra télégraphiquement l'avis des premiers cas de ces maladies et des renseignements périodiques sur la marche des endémies ou des épidémies; il transmettra immédiatement ces renseignements

aux États contractants. (*Adopté à une grande majorité; 5 voix contre.*)

3° La convention insistera sur la nécessité de l'assainissement des ports et des différents centres de communication (éloignement rapide des immondices, construction de bons systèmes d'égouts, fourniture d'une eau potable irréprochable, etc.). (*Adopté à la majorité; 2 voix contre.*)

4° Les Etats contractants s'efforceront d'empêcher l'embarquement des personnes suspectes de maladies infectieuses, ou des marchandises et effets contaminés. (*Adopté à l'unanimité.*)

5° Les navires partant des foyers épidémiques ou endémiques de ces maladies devront être pourvus, par avance, des moyens d'assurer pendant la traversée l'isolement des malades et la désinfection. (*Adopté à l'unanimité.*)

6° A l'arrivée dans un port d'un navire venant d'un foyer épidémique ou endémique, une inspection sanitaire est obligatoire. (*Adopté presque à l'unanimité; 4 voix contre.*)

7° Quand il y aura des cas de choléra à bord, les malades seront immédiatement débarqués et isolés. (*Adopté à l'unanimité.*)

Les suspects seront gardés en observation jusqu'à ce que le diagnostic se soit affirmé. (*Adopté par 45 voix contre 21.*)

8° Le navire sera tenu en observation le temps nécessaire pour en assurer la désinfection et pour donner la certitude qu'il n'existe plus à bord de foyer de contagion. (*Adopté à l'unanimité.*)

9° Il sera établi, avant l'entrée dans le canal de Suez, une surveillance sanitaire internationale, au moyen d'agents désignés par le conseil sanitaire international d'Alexandrie réorganisé, ayant le droit d'imposer les mesures nécessaires à la sécurité de l'Europe. (*Adopté par 36 voix contre 23.*)

Sur la proposition de MM. Ruysch (la Haye), Brouardel et da Silva Amado, le Congrès a, en outre, exprimé le vœu que le gouvernement autrichien favorise la reprise des travaux de la Conférence sanitaire internationale de Rome ou prenne l'initiative d'une nouvelle Conférence à Vienne ou dans toute autre ville. (*Ce vœu a été adopté par 48 voix contre 12.*)

M. Murphy propose, de son côté, l'amendement suivant: Les tentatives faites jusqu'ici pour prévenir l'introduction du choléra dans un pays ont si souvent échoué qu'il est désirable de

ne plus continuer le système actuel de préservation. Il donne une sécurité trompeuse et empêche d'employer d'autres moyens plus efficaces. (*Cet amendement n'a recueilli que 7 suffrages.*)

Nous ne pouvons terminer ce compte rendu analytique du Congrès de Vienne, sans signaler la part considérable qu'y ont prise MM. Napias et A.-J. Martin, dont les travaux en hygiène sont bien connus de nos lecteurs. Le mémoire de M. le docteur Martin sur la désinfection des chiffons, qui a été très remarqué au Congrès, et dans lequel l'auteur a montré l'innocuité de la vapeur sous pression sur la coloration des tissus, a été publié *in extenso* dans le numéro du 20 octobre 1887 de la *Revue d'hygiène*. Dans le même recueil on lira avec intérêt les rapports de MM. Napias et Layet, sur l'inspection médicale scolaire et sur l'enseignement de l'hygiène.

Nous regrettons que les limites, que le caractère même de notre publication nous a tracées, ne nous permettent pas d'analyser ici les travaux de ces deux savants hygiénistes.

NOTE SUR LA QUATRIÈME CONFÉRENCE INTERNATIONALE DES SOCIÉTÉS DE LA CROIX-ROUGE, TENUE A CARLSRUHE EN SEPTEMBRE 1887.

La troisième Conférence tenue à Genève en 1884, et où le ministère de la marine était représenté par M. le médecin de première classe Kieffer, avait décidé de fixer à Carlsruhe la prochaine réunion internationale des Sociétés de la Croix-Rouge. On sait que les deux premières Conférences avaient eu lieu à Paris en 1867, à Berlin en 1869. Le choix de Carlsruhe pour la dernière Conférence a été motivé, en partie, par l'intérêt tout spécial que S. A. R. Mme la Grande-Duchesse de Bade a toujours porté à l'œuvre de la Croix-Rouge.

Nous ne pouvons dans une simple note comme celle-ci donner un résumé, même très succinct, des délibérations de cette Conférence. Elles ont fait l'objet d'un rapport présenté au ministre de la marine par M. le médecin principal Hyades, délégué du département, et nous nous bornerons à indiquer ici les points principaux de cet important travail qui nous paraissent de nature à intéresser plus particulièrement nos camarades.

Dans sa seconde séance, le 23 septembre, la Conférence a

discuté la question des pansements antiseptiques. On peut dire que les délégués ont été unanimes à reconnaître l'excellence de la méthode antiseptique appliquée au traitement des plaies et à adopter la proposition suivante: *Introduire les pansements antiseptiques, comme règle, dans le service de toutes les armées en campagne, ainsi que dans celui des sociétés de la Croix-Rouge;* en temps de *paix, instruire le personnel infirmier dans la pratique de ce traitement.* Pour la France, les représentants du ministère de la guerre et du ministère de la marine ont successivement déclaré que le traitement antiseptique était employé dans l'armée et dans la marine avec les meilleurs résultats et qu'ils donnaient leur complète adhésion à la proposition ci-dessus.

Dans la cinquième séance, le 29 septembre, après une très longue discussion, la Conférence a adopté la proposition suivante relativement à l'intervention des sociétés de la Croix-Rouge dans les expéditions coloniales : *En cas de guerre hors d'Europe, les Etats signataires de la convention de Genève auront droit aux secours des sociétés de la Croix-Rouge, pour les soldats malades ou blessés, quels que soient le théâtre de l'action et la nature de la guerre.*

Dans la même séance, la Conférence a mis en délibération l'Activité maritime des sociétés de la croix-rouge; le rapporteur allemand proposait l'ajournement de la question, en attendant la reconnaissance des articles additionnels de la convention de Genève du 20 septembre 1868. Sur la demande du représentant de la marine de France, la Conférence a repoussé cette conclusion et a adopté la proposition suivante : *La question de l'intervention des sociétés de la Croix-Rouge en cas de guerre maritime sera étudiée de nouveau par les comités centraux de ces sociétés et fera l'objet d'un rapport confié au comité international de Genève, pour être discuté à la prochaine Conférence, après avoir été communiqué, plusieurs mois d'avance, aux gouvernements signataires de la convention de Genève.*

Le rapporteur allemand, qui s'est d'ailleurs rallié à cette proposition, s'appuyait d'abord, pour demander l'ajournement, sur ce fait que la convention de Genève de 1864 ne parle pas des guerres maritimes, et que les articles additionnels de 1868 étendant aux armées de mer les avantages de la convention

de 1864, n'ont pas encore été solennellement ratifiés. Nous pensons que l'échange de ces ratifications ne présentera pas de difficulté, quand on se sera mis d'accord sur les détails de l'intervention de la Croix-Rouge dans les guerres maritimes, et nous espérons que la prochaine Conférence atteindra ce résultat.

La conférence de Carlsruhe ouverte officiellement le 22 septembre, a pris fin le 27 septembre, après cinq séances générales auxquelles assistaient les délégués de 38 gouvernements, et deux séances des délégués des comités centraux : ces délégués ont fixé à cinq ans la réunion de la prochaine Conférence dont le siège, non encore déterminé, sera définitivement choisi avant le mois de septembre 1890.

La Rédaction.

VARIÉTÉS

NOTE SUR UN CAS DE VICE DE CONFORMATION DU PÉNIS

PAR LE Dr TISSOT

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

Le 1er août 1887, B..., matelot, vint se présenter à la visite, se plaignant d'un écoulement uréthral. En l'examinant, je m'aperçus que ce malade présentait une disposition spéciale, fort curieuse, du pénis. On voyait en effet sur le gland deux orifices : le premier occupait la place normale de l'orifice uréthral au-dessus du frein qui était très court; le second consistait en une fente verticale de cinq millimètres de hauteur, bordée de deux petites lèvres minces à aspect luisant. Il était distant du premier d'un centimètre environ et siégeait sur la face supérieure du gland à peu près à mi-distance entre son sommet et le rebord balano-préputial. Cet orifice anormal ressemblait à s'y méprendre à un méat ordinaire, et si ce n'eût été la présence de deux orifices, on eût pu croire qu'il s'agissait vraiment de l'embouchure de l'urèthre dévié vers la face supérieure du gland. Le pénis ne présentait aucune autre

modification soit dans son volume, soit dans sa forme; il en était de même du scrotum.

Ma première pensée fut qu'il s'agissait là d'une véritable duplicité du canal et que les deux orifices, dont était percé le gland, étaient les embouchures de deux canaux se réunissant plus ou moins loin en un seul. J'introduisis un stylet boutonné par le méat supérieur et je pénétrai dans un véritable canal dont la longueur était de huit centimètres et occupait toute la face dorsale de la verge. Arrivé près de la symphyse pubienne, le stylet se trouvait arrêté et le canal se terminait là par un cul-de-sac. J'introduisis alors une sonde métallique par le méat inférieur et je pénétrai facilement dans la vessie, puis je replaçai dans le canal supérieur le stylet que j'avais enlevé pour faire le cathétérisme. Je sentis manifestement que sur toute leur longueur les deux instruments étaient séparés par toute l'épaisseur des corps caverneux et qu'en aucun point ils n'étaient en contact. En explorant la face dorsale de la verge je sentis presque sous la peau et sur toute la longueur de la verge, excepté au niveau du gland, le stylet introduit dans le canal supérieur.

Interrogé, le malade répondit qu'il présentait cette particularité depuis sa naissance et qu'il n'avait jamais consulté de médecin à ce sujet, parce qu'il n'éprouvait aucune gêne. Au dire du malade l'urine sortait toujours par le méat inférieur et jamais le méat supérieur ne donnait issue à aucune goutte de liquide. Il en était de même pour le sperme, qui pendant l'éjaculation sortait par le méat inférieur. J'essayai de faire une injection d'eau boriquée alternativement par le méat supérieur et inférieur pour voir si le liquide injecté par un canal ressortait par l'autre; mais mes tentatives demeurèrent sans succès.

De ce qui précède il résulte que le nommé B... présentait sur toute la longueur du pénis deux canaux : 1° un inférieur, qui était l'urèthre normal; 2° un supérieur, sous-cutané, à la face dorsale de la verge, long de huit centimètres, ne paraissant pas communiquer avec l'urèthre et s'ouvrant sur le gland par un méat à fente verticale. Le calibre de ce canal fut déterminé ultérieurement et je pus me convaincre qu'une sonde numéro 8 de la filière Charrière y passait librement.

J'ai dit en commençant que ce malade venait à la visite pour un écoulement uréthral. Le canal qui était le siège de

cette affection était le supérieur; et, en pressant sur la face dorsale de la verge, on faisait sourdre une goutte de pus verdâtre analogue en tous points au pus blennorrhagique. L'urèthre, c'est-à-dire le canal inférieur, était sain. Cette blennorrhagie curieuse, survenue après coït suspect, n'était accompagnée ni d'érections nocturnes, ni de douleurs pendant la miction, ni d'aucun des symptômes concomitants habituels de l'uréthrite ; l'écoulement était assez abondant. Je recommandai au malade de séparer les deux méats par un peu de charpie, afin d'éviter la contamination de l'urèthre; et je traitai cette blennorrhagie par les injections astringentes, les balsamiques ne pouvant pas rationnellement être employées dans ce cas. La guérison fut obtenue ainsi en une quinzaine de jours, et grâce aux précautions prises l'urèthre ne fut pas atteint.

Je résumerai cette observation de la façon suivante : mal formation du pénis consistant dans la présence d'un canal supplémentaire occupant la face dorsale de la verge, paraissant sans communication avec l'urèthre, terminé en cul-de-sac au niveau du ligament suspenseur de la verge et s'ouvrant sur le gland par un méat. J'ajouterai que comme épiphénomène, ce canal était le siège d'une affection blennorrhagique survenue après coït infectant.

La littérature médicale offre plusieurs faits d'anomalies du genre de celles dont je viens de parler. Aristote aurait observé un pénis dont l'extrémité était percée de deux méats. Vésale vit sur un jeune étudiant de Padoue la même malformation; et il admet sans preuve que l'un de ces deux méats servait à l'émission de l'urine, tandis que l'autre était destiné au sperme. Dans un fait rapporté par Fabrice de Hilden et observé sur un enfant de douze ans, l'existence de deux méats situés l'un au-dessus de l'autre, mais séparés par une membrane fort mince et donnant issue tous les deux à l'urine, est notée. Haller, lui, a vu trois ouvertures sur le gland.

En 1829, Malgaigne fit, au Val-de-Grâce, des études minutieuses sur des anomalies du méat, auxquelles il donne le nom de méat à quatre lèvres; il en admet plusieurs variétés, dont deux seules nous intéressent : « A un degré supérieur, dit-il, les deux fentes sont distinctes, mais il n'y en a qu'une de perforée; l'autre n'existe qu'à la surface, et c'est en général la supérieure. Enfin, à un plus haut degré encore, il y a entre

les orifices un intervalle de 2 à 6 millimètres et plus; la fente supérieure fait suite à un canal que j'ai trouvé une fois profond de 3 centimètres, mais qui se termine toujours en cul-de-sac; la fente inférieure occupe la place du frein de la verge, qui manque en partie ou en totalité; c'est elle qui est le véritable orifice de l'urèthre, et il y a réellement un commencement d'hypospadias. »

Vidal de Cassis a observé trois ouvertures sur le gland ouvertures donnant toutes passage à l'urine lorsque cette dernière était fortement projetée.

Jayavay vit des cas analogues, dans lesquels le méat supé rieur était l'orifice d'un canal aboutissant à un cul-de-sac

Parmi les observations rapportées sur ce sujet, trois concordent plus spécialement avec celle que j'ai citée au début de ce travail.

La première appartient à Marchal de Calvi. Il s'agissait, dans ce cas, d'un conduit anormal, occupant la face dorsale de la verge, sous-cutané, pouvant être suivi jusqu'à la symphyse et perméable à une bougie numéro 1. Ce conduit ne communiquait pas avec l'urèthre et il était, comme dans l'observation que j'ai rapportée, affecté de blennorrhagie.

La seconde est rapportée par M. Picardat dans sa thèse inaugurale. Cette observation concerne un jeune militaire, dont le pénis était parcouru par deux canaux s'ouvrant chacun sur le gland par un méat indépendant. Le canal supérieur venait s'ouvrir sur le gland à l'union du tiers supérieur avec les deux tiers inférieurs de sa face externe, par un orifice de 2 millimètres de diamètre environ. Ce canal, atteint de blennorrhagie, pouvait être perçu à la palpation sur le dos de la verge. Il formait un cordon induré, douloureux à la pression, s'étendant jusqu'à la symphyse pubienne. M. Picardat fait remarquer que ce canal ne communiquait pas avec l'urèthre au moment de son exploration; mais il admet la possibilité d'une communication antérieure par ce fait que dans une première blennorrhagie, l'affection débuta par le méat anormal et envahit ensuite l'urèthre. Il ne me semble pas que ce soit là une preuve valable, car le pus découlant de l'orifice supérieur avait pu parfaitement contaminer l'urèthre par sa partie antérieure. Le Dr Picardat fait aussi observer que pendant l'éjaculation e méat supérieur de son malade laissait sourdre un liquide

filant, liquide, et il pense qu'il s'agisait là du liquide prostatique.

La troisième observation diffère un peu des précédentes ; elle est due à Cruveilhier, qui la cite dans son *Traité d'anatomie descriptive*. Cet anatomiste trouva sur un sujet de l'École pratique un vice de conformation du pénis consistant dans l'existence de deux canaux. Voici comment il décrit le conduit anormal : « Un petit méat circulaire, et non en forme de fente, occupait la face supérieure du gland au niveau de sa couronne et sur la ligne médiane. Ce méat ou pertuis était l'orifice d'un canal à parois fort minces, qui parcourait la face dorsale de la verge jusqu'au ligament suspenseur; là il s'introduisait entre les corps caverneux et l'arcade du pubis, pour pénétrer dans la cavité pelvienne, où il se bifurquait immédiatement; chaque branche de bifurcation entourait les côtés de la prostate. » (Obs. citée par Jayavay.) La mutilation de la pièce empêcha de pousser la dissection plus loin.

De ce court aperçu historique on peut conclure qu'on rencontre quelquefois un vice de conformation spéciale du pénis consistant dans l'existence d'un canal supplémentaire. La longueur de ce canal varie depuis 1 ou 2 centimètres jusqu'à 8 ou 10. Lorsqu'il a une certaine étendue, il occupe la partie dorsale de la verge, repose sur la face supérieure des corps caverneux; vient s'ouvrir : ou bien en avant, près de la couronne du gland (cas de Cruveilhier); ou bien s'infléchit un peu en bas et traverse le gland sur la face supérieure duquel il a son ouverture (cas de Marchal de Calvi, de Picardat, obs. du matelot B...). En arrière, ce canal se termine en général par un cul-de-sac, soit à 2 ou 3 centimètres, soit au niveau du ligament suspenseur de la verge, vers la symphyse pubienne (obs. de Marchal de Calvi, de Picardat, du matelot B...). Trois fois ce conduit anormal était atteint de blennorrhagie.

S'agit-il là d'une véritable duplicité de l'urèthre? Cette opinion qui, à première vue, paraît plausible, a été rejetée par presque tous les auteurs qui se sont occupés de cette question et parmi lesquels je citerai : Vidal de Cassis, Malgaigne et le professeur Guyon. Dans aucun cas, en effet, on n'a prouvé que l'urine pouvait passer simultanément par les deux canaux; en outre, le conduit anormal ne suivait pas dans les faits cités

le trajet de l'urèthre. L'observation du matelot B... vient encore confirmer ces données.

L'un de ces canaux (et c'est toujours l'inférieur) est-il destiné au passage de l'urine, tandis que l'autre (le supérieur) serait en rapport avec le canal déférent et les vésicules séminales et serait parcouru par le sperme? Le cas de Cruveilhier pouvait à la rigueur faire pencher vers cette hypothèse; mais cette observation, qui constitue la seule autopsie de cette malformation génitale, est incomplète et nullement démonstrative. De plus, dans les trois autres cas, ceux de Marchal de Calvi, de Picardat et du matelot B..., le sperme sortait par le canal inférieur : l'urèthre normal.

BIBLIOGRAPHIE

—

TRAITÉ CLINIQUE DES MALADIES DES PAYS CHAUDS

Par le docteur A. Corre

Voici un livre que nous attendions et qui est le bienvenu. Il est tel que les amis de l'auteur l'espéraient, et que pouvaient le souhaiter ceux qui demeurent soucieux du bon renom de la médecine navale. Les richesses de l'observation personnelle y abondent, moissonnées çà et là, sur les divers points du globe, par un médecin laborieux doublé d'un écrivain de talent, — ce qui ne gâte rien.

Le traité que nous donne Corre est un volumineux ouvrage de 840 pages. Il est divisé en neuf chapitres. Le premier est consacré à l'étude des maladies climatiques, le coup de chaleur, les fièvres éphémère, continue simple, gastrique simple, bilieuse banale, et l'anémie tropicale. Pour ce groupe d'affections l'auteur soutient la théorie pathogénique de l'influence directe du climat, agissant par la chaleur et l'humidité. On sait que j'ai défendu la même thèse dans mon rapport au congrès d'hygiène de Vienne, en la basant sur l'influence de la tension de la vapeur d'eau atmosphérique. Pas plus que Corre je ne saurais admettre qu'on délaissât pour des théories sans preuves l'étiologie si positive, si scientifique, des causes météorologiques. Je note cependant que Corre, s'il ne rejette pas tout à fait l'existence d'une anémie tropicale liée essentiellement à l'action des météores, ne l'accepte qu'en la rendant tributaire, à un degré quelconque, du paludisme si répandu dans la zone torride, agent auxiliaire de sa genèse quand il n'en est pas l'auteur principal.

Ceci dit à propos d'un sujet sur lequel je me suis amplement étendu dans

le mémoire cité plus haut, je n'essayerai pas de donner une analyse des autres chapitres. Un compte rendu analytique s'adresse généralement à des lecteurs qui ne demandent qu'à avoir un aperçu des œuvres qui paraissent en librairie, pour s'en faire une idée purement bibliographique et en parler, au besoin, comme de livres étudiés.

S'il arrive que cette idée détermine l'acquisition du livre, c'est tant mieux pour l'auteur, et quelquefois tant mieux pour le lecteur. Mais une analyse du traité de Corre, outre qu'elle nécessiterait un développement considérable, ne serait utile qu'à la condition de supposer qu'il ne se trouvera pas dans la bibliothèque de chaque médecin de la marine. Il serait malaisé de se le figurer.

Je dirai seulement que notre distingué camarade a refait l'histoire des maladies exotiques en leur donnant des développements en rapport avec les progrès les plus récents de la science bactériologique. S'il n'est pas près d'en accepter les conclusions parfois quelque peu hâtives, il tient du moins à les mentionner, à les discuter, à mettre sous les yeux du lecteur les pièces du procès pendant entre les représentants des anciennes doctrines étiologiques et les défenseurs des nouvelles. A ce titre nous recommandons principalement la lecture des articles consacrés aux maladies hautement infectieuses, telles que le choléra et la fièvre jaune.

Je signalerai aussi une excellente étude de la dengue et du béribéri, ces deux maladies à allure spéciale, de nature infectieuse, dont le rang nosographique est loin d'être nettement établi.

L'auteur s'est particulièrement occupé des maladies palustres. Il leur consacre un chapitre entier. C'est à vrai dire, le groupe le plus en vue dans les pays chauds où le médecin le retrouve partout, lié étroitement à l'action combinée du sol et de la météorologie. Ce n'est pas trop de l'expérience consommée d'un observateur comme Corre, pour jeter un peu de clarté et de méthode clinique dans l'ensemble des formes fébriles des pays chauds, où l'empirisme et la thérapeutique du hasard jouent encore trop de fois leur rôle. L'auteur n'a pas consacré moins de 170 pages, — une vraie monographie — à cette étude des fièvres paludéennes.

Citons enfin les chapitres où l'auteur traite des maladies du réseau lymphatique, de la lèpre, des différentes dermites; ceux où il consacre des articles étendus à la dysenterie et aux hépatites.

Le traité clinique de Corre est non seulement à lire, mais à méditer d'un bout à l'autre. Un tel ouvrage, par sa puissante érudition, est comme un guide de tous les jours pour le médecin praticien. Avec lui nos jeunes camarades s'initieront de bonne heure à la pathologie des pays chauds, et il n'y aura pas un seul médecin de la marine qui ne veuille le posséder.

G. Treille.

LIVRES REÇUS

—

I. Venins et Poisons, par A. Coutance, ancien professeur aux Écoles de médecine navale. Un vol. in-8° de 416 pages, chez J. Rothschild, éditeur, Paris.

II. L'Européen dans les climats chauds ou Guide raisonné et pratique des conditions climatériques et sanitaires de l'explorateur et du colon; par le Dr Paul de Groote, ancien médecin de la marine belge. Un vol. de 200 pages (y compris le manuel des premiers soins à donner aux divers accidents ou états morbides), Gand. — J.-B. Baillière et fils, 1887.

III. Étude médico-légale sur les blessures produites par les accidents de chemin de fer, par le Dr Ch. Vibert, expert près le tribunal de la Seine, etc. In-8° de 118 pages. Prix : 3 fr. 50. — J.-B. Baillière et fils.

IV. Traité élémentaire de pathologie externe par E. Follin et Simon Duplay, professeur de pathologie externe à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien des hôpitaux, membre de l'Académie de médecine, tome septième, fascicules 3, 4 et 5, avec figures dans le texte (fin de l'ouvrage). — Paris : Masson.

BULLETIN OFFICIEL

DU MOIS DE DÉCEMBRE 1887

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

—

MUTATIONS

Paris, 1er décembre 1887. — M. le médecin de 2e classe Millet est destiné au *Boursaint*.

Paris, 1er décembre. — M. le médecin de 2e classe Lota est destiné au Soudan, en remplacement de M. Kergrohen (J.-L.-M.-A.), promu au grade de médecin de 1re classe.

Paris, 2 décembre. — MM. Leclerc, médecin principal, et Fontoul, médecin de 1re classe, sont destinés au *Colombo.*

Paris, 7 décembre. — M. Mortreuil, médecin de 1re classe, est placé hors cadre pour servir à la Compagnie générale transatlantique, en remplacement de M. Bœuf.

Paris, 8 décembre. — M. Durand, pharmacien de 1re classe, sera adjoint, à Paris, à M. le pharmacien en chef Doué pour le compte du service colonial. Il est remplacé à Lorient par M. Castaing.

Paris, 9 décembre. — Une permutation est autorisée entre MM. Cassagnou, aide-major au 3e régiment, et Sicard, appelé à servir au Sénégal.

Paris, 12 décembre. — M. Nicolas, médecin de 1re classe, est destiné à l'*Amérique* (extrême Orient).

Paris, 12 décembre. — M. Riche, médecin de 1re classe, est destiné au *Cachar.*

Paris, 12 décembre. — M. Mainu, médecin auxiliaire de 2e classe, est destiné à l'*Amérique* (extrême Orient).

Paris, 12 décembre. — M. Sadoul, médecin de 2e classe, est destiné à la Réunion, en remplacement de M. Bousquet, rattaché à Lorient.

Paris, 12 décembre. — MM. Branzon-Bourgogne, Bonnescuelle de Lespinois et Caine sont destinés, les deux premiers à la Martinique, et le troisième à la Guyane, en remplacement de MM. Garnier et Badet, rattachés à Rochefort et à Lorient.

Paris, 14 décembre. — M. Grall, médecin principal, est destiné au *Cachar.*

Paris, 14 décembre. — MM. Bestion, médecin de 1re classe, et Torel, médecin de 2e classe, sont destinés à l'*Annamite.*

Paris, 16 décembre. — MM. Ortal, Auvray et Le Texier, médecins de 1re classe, sont destinés, le premier au *Marengo*, le second à l'*Océan*, et le troisième au *Suffren* (division navale cuirassée du Nord).

Paris, 16 décembre. — M. Nivard, médecin de 1re classe, est destiné à l'*Epervier* (division navale cuirassée du Nord).

Paris, 16 décembre. — M. d'Estienne, médecin de 2e classe, nommé prosecteur d'anatomie à Brest, est affecté au cadre de ce port.

Paris, 17 décembre. — M. Bossuet, médecin de 2e classe, est destiné à la Cochinchine, en remplacement de M. Aubry, promu et rattaché à Lorient.

Paris, 17 décembre. — M. Bouquet, médecin de 2e classe, est destiné à l'*Annamite.*

Paris, 20 décembre. — M. Décoréis, pharmacien de 2e classe, est destiné à la Cochinchine, en remplacement de M. Riffaud.

Paris, 22 décembre. — MM. Vergoz et Gaillard, médecin de 2e classe, sont destinés à la Guadeloupe, en remplacement de MM. Maurestang, rattaché à Toulon, et Touren, rattaché à Lorient.

Paris, 24 décembre. — M. Marchoux, médecin de 2e classe, est destiné au Sénégal, en remplacement de M. Darius, dit Sévère, rattaché à Lorient.

Paris, 26 décembre. — M. le médecin principal Hyades est nommé médecin de la division navale cuirassée du Nord et est remplacé à Paris par M. Gardies, médecin principal du port de Toulon.

Paris, 26 décembre. — MM. Pape, pharmacien de 1re classe, et Sambuc, pharmacien de 2e classe, sont destinés à la Guadeloupe, en remplacement de MM. Chaufour, rattaché à Toulon et Gauillon, aide-pharmacien auxiliaire.

Paris, 28 décembre. — M. Curet, médecin de 1re classe, est destiné à la Réunion, en remplacement de M. Bohéas, rattaché à Brest.

Paris, 28 décembre. — M. Lieouroux, médecin de 2e classe, est destiné à la Réunion, en remplacement de M. L. Honen, décédé.

Paris, 28 décembre. — M. Rousselin, médecin de 2e classe, est destiné à la Guadeloupe, en remplacement de M. Palud, rattaché à Brest.

Paris, 29 décembre. — M. Nivard, médecin de 1re classe, est destiné à l'*Epervier.*

Paris, 31 décembre. — MM. Delrieu, Houdart et Brochet, médecins de 2e classe, sont destinés, le premier à la Guadeloupe, le second à la Martinique, et le troisième à la Nouvelle-Calédonie, en remplacement de MM. Bagot, Touchet, rattachés à Cherbourg, et Brossier, rappelé.

NOMINATIONS

Paris, 1er décembre 1887. — MM. Millet et Branzon-Bourgogne sont promus au grade de médecins de 2e classe. (Décret du 30 novembre 1887.)

Paris, 7 décembre. — M. le Dr Delattre est nommé médecin auxiliaire de 2e classe.

Paris, 12 décembre. — MM. Bonnescuelle de Lespinois et Caine sont promus au grade de médecins de 2e classe. (Décret du 8 décembre 1887.)

Paris, 17 décembre. — M. Bossuet est promu au grade de médecin de 2e classe.

Paris, 22 décembre. — MM. Vergoz et Gaillard, aides-médecins, sont promus au grade de médecins de 2e classe. (Décret du 16 décembre 1887.)

Paris, 24 décembre. — M. Marchoux, aide-médecin, est promu au grade de médecin de 2e classe.

Paris, 28 décembre. — M. Rousselin, aide-médecin, docteur, est promu au grade de médecin de 2e classe. (Décret du 24 décembre 1887.)

Paris, 31 décembre. — MM. les aides-médecins, Delrieu, Houdart et Brochet, sont promus au grade de médecins de 2e classe. (Décret du 29 décembre 1887.)

Par décret du 29 décembre 1887, ont été promus ou nommés dans l'ordre national de la Légion d'honneur.

Au grade d'officier :

M. Forné, médecin en chef.

Au grade de chevalier :

MM. Fontan, médecin principal.
Bohan, médecin de 1re classe.
Cantellauve id.
Roux (E.-H.-E.) id.
Pascalis id.
Léo id.
Taillotte, pharmacien de 1re classe.

Le Directeur-Gérant, G. TREILLE.

Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

OBSERVATIONS SUR LES RESTAURATIONS DE LA FACE

A PROPOS D'UN CAS DE CANCROÏDE A BASE DE LUPUS

PAR LE Dr C. AUFFRET

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A BREST

Les réparations du visage sont souvent l'objet des méditations du chirurgien : l'opportunité opératoire, le procédé, l'imprévu dans les mesures à prendre, le succès discutable que l'on poursuit, sont autant de points qui éveillent son attention, qui le préoccupent, avec d'autant plus de raison qu'il se trouve en présence d'altérations plus étendues et plus rebelles.

Un cas ancien, datant de plus de huit ans, de lupus profondément ulcéré de la tempe, des paupières et de la conjonctive bulbaire, qui, pendant ce temps, s'était montré rebelle à tous les traitements, a été le point de départ de ce Mémoire.

Je n'ai pas l'intention de faire un travail complet sur les restaurations de la face. Ce sujet a été souvent traité : il ne serait ni intéressant ni nouveau de le redire ici dans ses détails; mais nous remarquerons qu'il s'agit d'une opération journalière, qui s'impose à tout instant dans la pratique, et dont les applications multiples n'ont pas été toujours bien définies. Faut-il, ou non, intervenir en toute circonstance avec l'instrument tranchant? Est-il indifférent de se contenter de l'excision, d'avoir recours à l'autoplastie, à la greffe.... ou doit-on parfois préférer les caustiques, et quand le doit-on? Malgré des rechutes souvent inopérables à la suite de lésions qui, d'autres fois, sont opérées sans récidives, doit-on agir quand même et mettre toujours son instrument au service de qui le réclame?

Tels sont les points de pratique souvent traités isolément, mais qu'il ne sera peut-être pas inutile de réunir ici pour les lecteurs des *Archives*.

Nous limiterons notre travail.

Nous ne parlerons point des difformités congénitales. Nous ne dirons rien non plus de ces horribles mutilations du visage,

qui dans des temps moins civilisés mirent à contribution l'adresse et l'ingéniosité du chirurgien : d'autres causes produisent du reste les mêmes effets, et, par conséquent, exigent les mêmes moyens.

Il me semble qu'en face de tous ces agents actifs à détruire qui mettent le talent du réparateur à l'épreuve, qu'il s'agisse de lésions traumatiques quelles qu'elles soient, plaies nettes ou lacéro-contuses par instrument tranchant, contondant, par armes à feu, ou bien consécutives à des brûlures; qu'il s'agisse de plaies tuberculeuses ou ulcéreuses d'origine strumeuse ou syphilitique :

1° Ou l'on est en présence d'une « cicatrice vicieuse » ;

2° Ou l'on est en face d'une « solution de continuité des tissus (d'origine traumatique, ou de nature spécifique....) »

I. — La *cicatrice vicieuse* peut commander une réparation pour divers motifs plus ou moins impérieux.

Ou elle crée simplement une difformité ridicule : les traits sont déviés, l'harmonie du visage est détruite et c'est un peu par complaisance que le chirurgien mettra son adresse au service de la correction d'une déformation qui n'attente en rien aux fonctions des organes;

Ou bien elle crée une infirmité, une gêne permanente à l'accomplissement d'une importante fonction : elle rétrécit les narines et gêne la respiration, ou elle entretient un écoulement permanent de mucus nasal, des larmes, de la salive.... Dans ce cas, l'intervention n'est plus une affaire de luxe, elle devient une nécessité, sans toutefois que l'abstention compromette sérieusement l'existence.

C'est là que le chirurgien recueille les plus heureux succès, car il n'est pas de malades plus reconnaissants que ceux auxquels vous avez enlevé une difformité apparente ou une gêne de tous les instants; la vie semble moindre à celui auquel on vient de la rendre, et nous croyons à la reconnaissance dont Blandin fut l'objet pour avoir corrigé un nez exubérant.

Ajoutons aussi que c'est dans ces cas qu'il obtiendra les succès les plus sûrs, et c'est ce dont, avant tout, il doit s'inquiéter. Nous y reviendrons.

II. — *On est en présence d'une solution de continuité des tissus.* Nous observons deux cas.

a. La solution de continuité est récente et d'origine trau-

matique. — Corriger la direction de lambeaux irréguliers ou déviés, surveiller de près le travail réparateur par des pansements intelligents, adaptés à la nature de la lésion, tel sera le rôle du chirurgien, et il évitera ainsi, le plus ordinairement, les accidents de la cicatrice vicieuse et leurs conséquences fâcheuses. L'insouciance du malade est l'agent responsable d'une grande partie de ces déformations consécutives. Cependant brûlures et plaies d'armes à feu entraînent quelquefois des dégâts tels que toute précaution prise est insuffisante pour en empêcher les mauvais effets.

Nous croyons, en tout cas, que dans les plaies du visage par armes à feu, on ne peut sérieusement songer à une restauration avant que le travail réparateur de la nature soit terminé et que la cicatrice soit établie et suffisamment rétractée. Toute intervention avant cette époque ne peut avoir pour but que de diriger ce travail cicatriciel. Toute autre manœuvre exposerait à altérer des tissus contus ou meurtris et, partant, condamnés d'avance à des restaurations qui, par cela même, seraient compromises.

b. La solution de continuité des tissus est ancienne, elle est de nature spécifique : elle est syphilitique ; ou elle est cancéreuse, scrofuleuse.

Il faut d'abord établir la nature de l'ulcère : car s'il n'est pas d'altération à commander plus fréquemment la réparation de la face, il n'en est pas aussi à entraîner plus de déconvenues.

L'ulcère est de nature syphilitique. — On n'y portera le scalpel que quand les traitements bien complets auront été suivis, mais on n'attendra pas toujours que les plaies soient réparées, car il en est qui seraient pour ainsi dire incurables si une intervention n'y portait remède.

C'est un cancroïde ou un lupus. — Si, jusqu'à présent, avant de songer à une restauration chirurgicale nous avons établi en principe la nécessité de la cicatrisation des plaies, sauf quelques cas rares de syphilis, nous nous trouvons au contraire ici en présence d'ulcères qui réclament une ablation rapide, précoce, si l'on veut en enrayer la marche. Ces ulcérations, nous les opérons constamment, un peu trop peut-être ; je veux parler des interventions auxquelles donne lieu le cancroïde de la face. Dans ce cas, si l'on est sûr du diagnostic, pas d'hésita-

tions; on agit de bonne heure, convaincu que l'on est que les chances de réussite augmenteront avec la promptitude de l'exécution.

Mais nous insistons sur cette nécessité, car nous avons une autre affection ulcéreuse voisine, le lupus tuberculeux à forme ulcéreuse, qui n'est pas toujours facile à reconnaître. Il arrive même chez certains malades que les affections se greffent l'une sur l'autre, ce qui augmente encore la difficulté. Et comme l'action opératoire, l'ablation par l'instrument tranchant, n'est pas de pratique courante dans cette dernière affection, et qu'il y a même des circonstances où l'opération serait complètement contre-indiquée, on comprend toute l'importance qu'il y a à les différencier.

Nous n'avons pas eu la prétention, dans ce qui précède, d'envisager tous les cas qui peuvent entraîner la réparation de la face, mais seulement d'indiquer les principales altérations qui peuvent la nécessiter. Nous allons actuellement étudier d'une manière successive chaque groupe, en nous appuyant sur quelques exemples pris dans notre pratique.

I. — DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE DANS LES CAS DE CICATRICES VICIEUSES.

Nous parlerons d'abord des réparations qu'entraînent les cicatrices vicieuses, quelles qu'en soient les causes.

Une plaie existe : un travail réparateur va commencer aussitôt en vertu duquel il va se former un pont pour combler la lacune : c'est du tissu cicatriciel. Ce tissu sera d'autant plus épais et abondant et par conséquent d'autant plus difforme que la brèche était plus profonde et, par conséquent, que la suppuration a été plus prolongée.

Il faut en effet se rendre compte de la manière dont se forme ce tissu nouveau. Tous les corpuscules plasmatiques de tissu conjonctif, doués d'une extrême suractivité, ont donné naissance à des éléments cellulaires complets, qui, par suite de leurs anastomoses réciproques, ont formé un tissu bientôt parcouru par des vaisseaux de nouvelle formation : telle est la première phase de constitution de la cicatrice.

Ces éléments ont subi ensuite un travail de régression, ou

peut-être mieux de transformation, et donné lieu, ainsi, à un tissu plus dense, feutré, dans lequel l'élément fibreux a prédominé, mais dans lequel, par contre, l'élément nucléaire et le suc interposé ont diminué; les vaisseaux nouveaux s'atrophient, tous ces phénomènes contribuant, de proche en proche, à la rétractilité cicatricielle et, par cela même, exagérant la difformité. Il est difficile, pour un tissu donné, de fixer la durée de ce travail; en tout cas l'opération ne doit pas être entreprise avant qu'il soit achevé. Il est même vrai d'ajouter que la rétraction diminuera avec le temps, et ce phénomène atténuera en même temps, un peu, la traction qu'elle exerce, donnera un peu de mou dans les liens, mais jamais assez pour corriger la déformation ni les infirmités qui en sont les conséquences. Que sera-ce s'il s'agit de brides cicatricielles étendues, décolorées et hypertrophiées?

Il est donc entendu que, pour être dans de bonnes conditions, la restauration ne devra s'entreprendre que dans une période de six mois à une année après le début de l'accident.

D'autre part, l'opération devra enlever tous les tissus cicatriciels qui sont la cause du mal, mais sans en dépasser les limites; il serait inutile de retrancher toute l'épaisseur des parties si la moitié seulement prend part à la difformité : généralement c'est le derme qui est le siège du mal; pourquoi donc irait-on s'en prendre aux couches sous-jacentes, à la muqueuse, etc.?

Enfin, l'on doit toujours rechercher la cicatrisation par première intention, car si la guérison ne se fait pas rapidement, si la nouvelle plaie suppure, il faut reconnaître que l'intervention n'aura guère de raison d'être. Quant aux moyens auxquels on doit s'adresser, — la section ou l'excision des brides dans les cas simples, l'ablation de la bride cicatricielle avec autoplastie dans les cas plus graves, — ils sont employés sans qu'il nous soit possible ici d'en prévoir les applications. Le chirurgien optera pour tel ou tel procédé, suivant le cas.

Toutes les fois que le tissu cicatriciel est mince, luisant, adhérent aux couches sous-jacentes, il sera impitoyablement rejeté de la réparation; son peu de vascularité et d'extensibilité le rend impropre à la confection des lambeaux réparateurs.

Voici quelques exemples à l'appui de ce qui précède.

Observ. I. — Dans une rixe, le matelot M... reçoit un coup de pied qui lui fend profondément la lèvre supérieure; c'est un bec de lièvre artificiel qu'il faut aussitôt recoudre.

Mais le blessé qui était en permission a négligé de se montrer à un médecin; les lambeaux suppurent et tendent à se cicatriser séparément. Il ne peut y avoir désormais guérison que si, comme dans le bec de lièvre naturel, l'on avive les deux surfaces avec points de suture bien fixés. A cette petite opération succède, en peu de jours, une guérison radicale sans difformité apparente.

Observ. II. — Le sergent Morel, second maître canonnier du *Bayard*, l'un des héros de Kélung, où il a été mis à l'ordre du jour pour sa belle conduite, a à lutter seul contre un groupe de Chinois. Il en tue cinq de sa main, mais reçoit trois coups de feu.

La première balle lui a emporté une portion de l'aile gauche du nez, mais sans difformité consécutive de la cicatrice. Un deuxième coup de feu à l'épaule droite le renverse : il se relève et reçoit une troisième balle qui lui déchire les deux lèvres avec large perte de substance de toute la région mentonnière droite, la plaie se prolonge jusqu'à l'os hyoïde. M. le médecin d'escadre Doué lui prodigue ses soins et le guérit. Je vois le blessé un an après. Dans ce laps de temps, le tissu inodulaire de la lèvre et du menton s'est rétracté : une bride cicatricielle accrochant le bord libre de la lèvre inférieure, à droite au bord du menton, met à nu l'arcade dentaire de ce côté, le défigure et entretient jour et nuit un écoulement de la salive. Morel qui, sans cette difformité doublement gênante, aurait les traits très réguliers, réclame avec instance une opération. Je ne songe même pas à la section de cette large bride cicatricielle, section qui ne remédierait à rien. Par deux coups de scapel en biseau je pratique l'excision d'un grand angle dièdre de $0^m,03$ de largeur sur $0^m,05$ de hauteur, sans intéresser le plan muqueux buccal qui est sain et dont la conservation donnera une excellente doublure à la réunion. Je décolle légèrement le bord libre de la lèvre des deux côtés et j'affronte exactement les surfaces en les faisant glisser l'une vers l'autre, de façon à éviter le plus possible la dépression du bord libre. Cinq points de suture fixent les surfaces affrontées.

Malgré les rires intempestifs et difficiles à réprimer de l'opéré qui ne peut retenir sa joie de la réparation dont il a été l'objet, le tout se réunit par première intention, et Morel quitte l'hôpital dix jours après, content et guéri.

Observ. III. — Le fourrier B... a eu la paupière inférieure fendue par une pierre tranchante. La section était nette, dit le blessé, mais n'a pas été cousue en temps opportun; une bride cicatricielle accroche la paupière inférieure et la fixe à la joue; il y a ectropion très prononcé et écoulement permanent des larmes. Le procédé de Dieffenbach précédé d'une excision de la cicatrice, glissement d'un lambeau qui lui est appliqué, guérit à la fois rapidement et l'écoulement des larmes et la difformité.

Voilà trois cas guéris par l'avivement, l'excision simple et l'excision avec autoplastie.

Nous ne les multiplierons pas : nous avons voulu seulement rappeler par des exemples que cette chirurgie réparatrice, s'adressant à des tissus sains, guérit à coup sûr, et qu'elle donne autant de succès que d'opérations quand elle est appliquée avec opportunité.

C'est encore dans les mêmes conditions que M. Polaillon restaure complètement et avec succès l'aile droite du nez, chez un homme de 54 ans qui avait été blessé quelques années avant. (Bulletin de la Société de chirurgie, 1884.)

II. — DE L'INTERVENTION CHIRURGICALE DANS LES ULCÈRES DU VISAGE.

a. Nous avons dit plus haut : On ne se servira du scalpel contre l'ulcère syphilitique du visage que quand les traitements indiqués auront été complètement suivis, que les plaies seront cicatrisées ou en voie de l'être. Mais du jour où l'on sera en présence de traitements antisyphilitiques suivis de cicatrices difformes consécutives à ces accidents, ou d'ulcérations incurables, le cas rentrera dans la catégorie précédente et les principes que nous avons posés leur seront applicables.

En voici des exemples :

M. X.... entre à l'Hôpital maritime de Brest, dans la salle des officiers, pour un ulcère du visage de nature syphilitique à marche tellement rapide qu'en quelques jours le nez est compromis. Un traitement mixte aussitôt entrepris enraye assez à temps les accidents pour arrêter une horrible déformation.

Qui donc aurait songé à intervenir directement en semblable occurrence ? S'il y avait jamais à porter remède à la déformation, ce ne pourrait être que quand on aurait la certitude que les accidents spécifiques ne sont plus à craindre.

C'est ce qui arriva dans le cas suivant :

Le sieur R... a longtemps été traité à l'Hôpital maritime pour une syphilide ulcéreuse qui lui a rongé le visage et l'a défiguré. Après un traitement bien institué et des cautérisations fréquentes au Paquelin pendant plus d'une année, il guérit mais avec une déformation des traits : perte complète du nez (le malade étant obligé de porter un nez artificiel), rétrécisse-

ment des narines, déviation de la bouche. M. le docteur Maréchal, à l'aide d'incisions bien combinées, faites en trois fois, rectifie ce visage hideux. Ultérieurement M. le professeur Simon Duplay, à l'hôpital de Lariboisière, retouche une quatrième fois le sieur R..., au niveau de la commissure labiale, à droite. En définitive, la physionomie reprend une allure humaine. Ces restaurations demandent de l'ingéniosité, de l'à-propos, quelquefois une véritable audace; mais quand les traitements préalables ont été bien suivis, ils donnent des succès durables : c'est de la bonne chirurgie réparatrice suivie d'excellents résultats. Ces cas, comme on le voit, quoique appartenant à la deuxième catégorie de notre classement, rentrent pour l'intervention dans la première, et nous pensons en avoir assez parlé, car après un traitement bien fait, tout ce que nous en avons dit plus haut leur est applicable.

b. J'arrive maintenant aux ulcères incurables et aux réparations qu'ils nécessitent.

La plus commune de ces affections est le cancer épithélial, appelé vulgairement cancroïde et histologiquement épithélioma.

C'est une altération fréquente de la face, constituée le plus souvent par des masses d'épithélium pavimenteux stratifié noyées dans un stroma conjonctif ou embryonnaire vascularisé. Ces tumeurs affectent ordinairement la forme lobulée, parce que l'épithélium des culs-de-sac interpapillaires de la peau pénètre dans le derme, formant des bourgeons épithéliaux qui s'étranglent et prennent une disposition lobulée.

Ces tumeurs sont extrêmement sujettes à la propagation et à l'extension rapides par néoformation cellulaire et par la multiplication des éléments qui les composent, mais aussi à l'ulcération par désagrégation ou par destruction des cellules épithéliales. Les néoformations donnent naissance à des bourgeons à la surface desquels pullule l'épithélium pavimenteux et qui deviennent ainsi papillaires.

Les culs-de-sac glandulaires, par la masse des éléments qu'ils contiennent, que ce soient les follicules pileux, les glandes sébacées, les glandes sudoripares, contribuent aussi à l'extension.

Eh bien ! ce sont des tumeurs qu'il faut attaquer de bonne heure, détruire ou enlever ; et quand elles sont enlevées, il faut souvent leur substituer un tissu nouveau

Détruire sur place ou retrancher : ces deux expressions indiquent, en effet, deux méthodes opératoires : les caustiques ou le scalpel.

Quoique dans certains cas l'emploi des deux moyens soit soutenable, je ne crois pas que l'on puisse, en général, les conseiller indifféremment.

S'il s'agit d'une petite tumeur de la lèvre, les caustiques sont excellents, mais seulement dans le cas d'une altération très limitée, car il faut éviter à tout prix une perte de substance étendue, une cicatrice vicieuse ; il ne faut pas substituer une infirmité à un mal, et ce serait une infirmité que de détruire lèvres et paupières inférieures sans les réparer, mettant ainsi à nu les arcades dentaires ou le globe de l'œil, et provoquant un écoulement permanent des larmes ou de la salive.

Aussi, si la lésion est étendue, je proscrirai les caustiques et je pratiquerai, suivant la dimension de la partie altérée, l'excision avec ou sans autoplastie.

Mais dans cette affection deux choses doivent nous préoccuper.

Nous avons dit la première : il faut enlever tout le mal et réparer la perte de substance. Cela suffira-t-il pour empêcher une rechute ? Malheureusement non ; le chirurgien doit encore s'entourer de toutes les précautions possibles pour prévenir la récidive. Mais le moyen curatif employé n'empêche pas cette dernière éventualité, et nous avons pu constater souvent que les caustiques, pas plus que le scalpel, n'en préservait. Le moins d'étendue de l'ulcération n'est pas non plus un gage contre les rechutes : tel cas, en apparence léger, repullule quoique radicalement enlevé ; tel autre, à l'ulcère très étendu, et de vilain aspect, laisse, après son ablation, une guérison durable ; il n'est donc point de formule applicable à la guérison radicale.

Il est cependant un signe précieux que l'on connaît, que l'on recherchera toujours, et dont on tiendra compte.

Y a-t-il, ou non, engorgement des ganglions voisins ?

Certes, l'absence de ganglions engorgés, indurés, même quand l'ulcération est de petite dimension, n'est pas toujours, après ablation, la garantie d'un succès sans rechute : et nous en citerons.

Mais la présence de ganglions engorgés donne presque infailliblement la certitude d'un insuccès, et je n'ai jamais vu ces cas guérir sans récidive.

Je ne voudrais pas cependant que ce fût une interdiction absolue d'opérer: l'opération est, quelquefois, une question d'humanité ; le chirurgien est alors une dernière espérance pour le malheureux.

Cependant comme toute opération, même dans des cas désespérés, doit être pratiquée dans les meilleures conditions de succès possible, les règles suivantes seront rigoureusement tenues :

La section portera le plus loin que l'on pourra du mal, sur les parties saines ;

Tout ganglion malade ou suspect sera enlevé ;

On pratiquera autant que possible une autoplastie, c'est-à-dire que l'on substituera aux téguments malades des surfaces saines, prises dans le voisinage, ce qui sera d'autant plus nécessaire que l'on aura moins ménagé l'étoffe en enlevant la partie altérée.

La réunion doit être immédiate, solide, et il ne doit y avoir de surface suppurante que celle qu'il n'aura pas été possible de recouvrir avec les lambeaux rapportés, ce qui a lieu parfois, quand la perte de substance est très étendue ; mais il est important que l'emplacement même de la brèche soit recouvert par des tissus nouveaux.

En voici quelques exemples :

Observ. IV. — X... est un ancien matelot de quarante-six ans atteint, depuis deux ans, d'un épithélioma qui lui a rongé la lèvre inférieure en totalité, depuis la commissure gauche qui est intéressée jusqu'à 0m,01 de la commissure droite; le menton est détruit jusqu'à la symphyse, les arcades entièrement à nu : on ne peut songer à une réparation qu'en substituant complètement la peau de la région sushyoïdienne à celle du menton et de la lèvre. Le malade la réclame comme une nécessité dont il a conscience. Malgré l'étendue des dégâts, les ganglions ne sont pas pris.

L'opération pratiquée (salle 15) le 21 juillet 1874 est supportée avec un courage extraordinaire. La commissure gauche étant intéressée, je suis dans l'obligation de porter mon scalpel sur la lèvre supérieure et d'aller à droite jusqu'à quelques millimètres de la commissure et je gratte fortement toute la surface mentonnière que je touche au cautère actuel. Je prolonge par une incision horizontale de 0m,06 la commissure gauche et je fais descendre une incision verticale depuis la symphyse jusqu'au-dessous de l'hyoïde. Puis, disséquant largement, comme à l'amphithéâtre, tout le lambeau compris entre

ces deux incisions, je le transporte en entier de gauche à droite au devant de la lèvre droite de la section, également mobilisée ; et comme malgré tous ces efforts je ne peux encore réussir à affronter les surfaces, je pratique deux incisions profondes, libératrices, à droite et à gauche, sur les joues ; je les fais descendre assez bas pour que l'effet se fasse sentir sur tout le lambeau, et, dès lors, la mobilité des tissus devient telle que rien ne s'oppose désormais à l'application des points de suture. Une vingtaine de points fixent les tissus qui sont du reste maintenus par un pansement collodionné. La guérison se fait partout par première intention. Mais la bouche est petite, en tuyau de pipe. Plusieurs années s'écoulent, il n'y a pas de rechute. Malgré mes conseils, je rencontre souvent mon opéré fumant dans la pipe vulgairement appelée « brûle-gueule » ; il est très fréquemment obligé de se couper la barbe qui lui pousse dans la bouche, la lèvre inférieure étant faite au détriment de la peau du cou.

En 1878, quatre ans après avoir été opéré, le mal n'avait pas reparu. La bouche artificielle s'était un peu dilatée, et tout indiquait que la guérison était définitive, lorsque ce malheureux se noya en rade de Brest par un gros temps.

Voilà donc un cas d'épithélium ancien très étendu du visage qui guérit par l'excision et l'autoplastie complète de la région ; mais il n'y avait pas d'engorgement des ganglions.

ÉPITHÉLIOMA LOBULÉ DE LA RÉGION TEMPORALE, SANS ENGORGEMENT GANGLIONNAIRE. — OPÉRATION. — GUÉRISON.

Observ. V. — M. Le B..., vieillard octogénaire, jouit à quatre-vingt-deux ans de la plus parfaite santé. Mais, à cet âge, il voit paraître, à la région temporale gauche, une élevure d'apparence pustuleuse, que le portage de la coiffure écorche, qui s'exulcère et qui fait de rapides progrès : elle saigne abondamment au moindre contact et se recouvre de croûtes brunes d'un aspect répugnant.

Un an après le début, l'ablation en est devenue indispensable sous peine de voir succomber prochainement un vieillard qui, malgré son grand âge, peut avoir encore plusieurs années à vivre.

Les ganglions sont sains.

Je pratique l'opération en septembre 1876. Je circonscris la tumeur ; j'enlève exactement tout et au delà du mal. Je lie les deux branches de la temporale ; je dissèque largement les téguments voisins et je les fais glisser à l'encontre les uns des autres ; je fixe des points de suture aux deux angles. mais en raison de la perte de substance je laisse suppurer le centre de la plaie et je panse à l'alcool. La guérison est complète, moins de trois semaines après l'ablation.

M. Le B... est mort seulement en 1884 à l'âge de 91 ans, sans avoir eu de récidive ; c'était encore une guérison radicale.

Il s'agissait dans ces observations de l'épithélium pavimenteux lobulé.

En regard de ces cas de guérison qu'il nous serait facile de multiplier, mais nous ne le croyons pas nécessaire, nous citerons des cas de récidive rapidement mortels soit dans la plaie, soit dans les ganglions.

ÉPITHÉLIOMA LOBULÉ. — ENGORGEMENT GANGLIONNAIRE. — RÉCIDIVE DANS LES GANGLIONS. — MORT.

Observ. VI. — Mme X..., de Brest, est âgée de plus de soixante ans. Elle est atteinte depuis plusieurs mois d'un cancroïde de la joue, de la dimension d'une pièce de 5 francs dont elle demande l'ablation. Mais un ganglion sous-maxillaire du même côté est fortement engorgé et très dur.

Je pratique l'opération radicale, c'est-à-dire qu'après la réparation de la joue que je fais très complète en empiétant sur les tissus sains, j'enlève le ganglion sous-maxillaire tuméfié et à l'aide du doigt phéniqué, promené dans la plaie, je m'assure qu'il n'y reste plus rien de suspect. Je clos complètement la plaie de la joue, mais j'entretiens pendant quelques jours un drain dans la plaie de la région sous-maxillaire et je pratique le pansement antiseptique à l'acide phénique.

Les plaies se ferment, mais trois semaines après, nouvelle récidive dans la plaie du cou. La glande sous-maxillaire se prend ; les accidents, qui marchent avec une étrange rapidité, rendent inutile toute idée d'une nouvelle opération : la tumeur devient énorme et amène la mort moins de six semaines après l'intervention chirurgicale.

ÉPITHÉLIOMA LOBULÉ SANS ENGORGEMENT. — OPÉRÉ TROIS FOIS. — RÉCIDIVES DANS LA CICATRICE ET DANS LES GANGLIONS. — MORT.

Observ. VII. — M. R..., ancien officier de marine, a été opéré deux fois pour un épithélioma lobulé de la lèvre inférieure. Malgré un petit ganglion qui roule sous le doigt et en présence des supplications du malade qui est père d'une nombreuse famille, je l'opère derechef en taillant largement dans les parties saines et en faisant de l'autoplastie par glissement. La guérison se fait par première intention en quarante-huit heures, mais une quatrième récidive a lieu dans les ganglions du cou, devient rapidement inopérable et est mortelle dans les trois mois qui suivent.

J'arrive à l'observation principale que j'annonce en tête de ce travail, et qui l'a provoqué. Je la ferai précéder de quelques réflexions sur l'affection qui en fait le sujet.

Il nous reste en effet à parler d'une catégorie d'altérations

intéressantes, mais difficiles à définir, les affections qui attaquent d'abord l'enveloppe tégumentaire, puis ensuite les parties qu'elle recouvre et qui sont généralement connues sous le nom de lupus.

L'herpès esthiomènos, le *noli me tangere* des auteurs anciens, l'herpès *rodens* de Peter, de Franck, la dartre rongeante d'Alibert, constituent une seule et même affection qui n'a été bien déterminée que par Willian qui en a définitivement fixé le nom et le caractère sous le nom de lupus vulgaire.

Si nous essayons d'interpréter en quelques lignes sa nature intime, il semble être le produit d'une dégénérescence de la peau d'origine probablement scrofuleuse. Il naît d'un trouble trophique de cet organe, dont le début est l'hypergénèse anormale des éléments celluleux du tissu conjonctif, formant des dépôts nouveaux de petits éléments cellulaires fins qui, par une action réactionnelle sur les tissus voisins, amènent une dégénérescence progressive, une transformation graisseuse, puis une période régressive des éléments cutanés à laquelle prennent aussi part les différents follicules qui y sont logés : mouvement successivement hypertrophique et atrophique aboutissant, en définitive, à l'atrophie des éléments, à l'ulcération des tissus, à l'élimination. Quoique la question soit litigieuse quand il s'agit de fixer le diagnostic, il est certain que le lupus ordinaire est de nature scrofuleuse ; mais la syphilis pouvant donner des altérations parallèles, on s'entourera de toutes les garanties pour établir la nature de la lésion.

Par le fait de la prolifération active dont le lupus est le siège, il a de la tendance à s'organiser en tissu conjonctif, d'où les îlots cicatriciels que présentent parfois les surfaces ulcérées.

En nous reportant à ce que nous avons dit de l'épithélioma et en le comparant à ce que nous venons de dire du lupus, on verra aisément les différences qui séparent les deux affections. Dans la première en effet, ce sont des cellules épithéliales à un ou plusieurs noyaux, crénelées finement, s'engrenant par leurs bords, agglomérées en masse ; dans la seconde, un tissu finement granuleux formé de cellules embryonnaires entourées d'un stroma à fibres fines.

Mais il peut y avoir réunion des deux sur une même plaque ulcérée. Le lupus précède, et c'est sur cette base lupeuse, aux

petits éléments granuleux, que s'établit le cancroïde qui y végétera d'autant plus à son aise, que le terrain est propice à sa propagation. Weber, Hébra, Neumann, en citent des cas qui ne semblent pas très rares.

Il est certain qu'il est déjà permis, aux signes cliniques, de prévoir la nature du mal et c'est ce que j'essayerai de faire ressortir à la fin de cet article, ce qui a de l'importance, puisqu'il s'agit d'établir un diagnostic avant et pour l'intervention.

En tous cas, au microscope, les caractères histologiques de l'épithélioma se reconnaîtront sur la base lupeuse. Des espaces alvéolaires remplis de grandes cellules épithéliales du cancer, arrondies ou fusiformes, prédominent au milieu d'éléments cellulaires du lupus plus petits ; plus tard, d'après Neumann, il y a une prolifération abondante de cellules épithéliales au milieu d'un stroma délicat.

Mais il est non moins certain que l'altération très ancienne, sous l'influence des cautérisations et grattages répétés qu'elle a subis comme moyen de traitement, puis des cicatrisations partielles qui suivent, la surface altérée, dis-je, éprouve des métamorphoses dont l'observateur tiendra compte dans ce diagnostic, après coup, qui suivra l'ablation, et c'est pour ce fait même que l'opérateur est obligé d'attribuer aux caractères cliniques une importance d'autant plus grande que ce sont eux qui commanderont l'intervention.

Malgré cette fusion des deux affections dont nous exposerons tout à l'heure un cas, nous croyons opportun de rappeler ici la marche du lupus vulgaire, d'autant plus que cette description succincte nous servira à éclairer l'observation que nous rapportons.

Nous le ferons brièvement :

Le lupus vulgaire peut revêtir deux formes : il peut être tuberculeux ou exulcérant. Il débute par une squame blanche, argentée, du volume d'un grain de millet à celui d'une lentille. Cette écaille peut se reproduire plusieurs fois, puis se multiplier dans le voisinage et devenir ainsi plus ou moins confluente.

On le dit alors exfoliatif. Sous ces efflorescences se produisent des exsudats ; le derme s'épaissit, s'hypertrophie et il se forme des végétations papillaires : les croûtes deviennent plus épaisses et plus opaques ; en un mot, d'exfoliatif, ce qui

n'est, après tout, qu'un caractère fruste d'une affection au début, le lupus devient hypertrophique.

Mais, quand ces croûtes plus denses et plus brunes se détachent, elles laissent aussi des ulcérations plus ou moins déprimées, à bords mous, calleux ou serpigineux, suivant les cas,

On aura le lupus exulcérant. — Que le lupus soit exfoliatif, hypertrophique ou exulcérant, ce ne sont à notre avis que des phases d'évolution d'une même affection. — Ce n'est pas que je veuille soutenir que nous ne nous trouverons jamais qu'en présence d'une telle altération : ainsi, j'ai nommé le lupus tuberculeux constitué par des tubercules de la dimension moyenne d'un petit pois, qui ne s'ulcère jamais et qui diffère absolument du lupus ulcéré; ou encore le lupus exanthématique de Cazenave que l'on ne pourra confondre davantage avec les précédents; je veux seulement établir que toute affection lupeuse, et, spécialement le lupus vulgaire exulcérant, avant d'atteindre cet état, a passé par des phases qui ne sont que des degrés moins avancés du même mal.

Nous pourrons suivre ces différents états dans l'observation suivante :

CANCROÏDE A BASE LUPEUSE DE LA TEMPE, DES PAUPIÈRES, ET DE LA CONJONCTIVE BULBAIRE DATANT DE PLUS DE HUIT ANS. — OPÉRATION. — GUÉRISON RADICALE.

Observ. VIII. — Vers la fin de l'année 1875, M. C.... remarquait, vers le milieu de la tempe droite, la présence d'une petite croûte blanche de la dimension d'une lentille. Pendant près d'un an, cette croûte tomba et se renouvela sans que son attention fût autrement attirée.

Mais, le contact de l'oreiller l'écorchait quelquefois, et un peu de démangeaison y faisait alors porter le doigt.

En 1876 seulement, faisant donner des soins à son fils pour une suppuration carieuse du rocher, il en parla à son médecin qui, pendant 6 mois, le cautérisa plusieurs fois au crayon de nitrate d'argent.

En 1877, la croûte persistant et la base étant indurée on y appliqua de la pâte de Vienne qui donna lieu à une eschare à laquelle succéda une cicatrice lisse, gaufrée; mais la guérison ne devait être que temporaire, car peu après induration et croûte reparaissaient.

En 1880, étant à une eau thermale des Pyrénées avec son fils, il fut encore cautérisé à diverses reprises, par un médecin de la localité, mais sans amélioration, et jusqu'en 1882 l'ulcération croît très lentement mais d'une manière continue, de façon à atteindre, de proche en proche, la dimension d'une pièce de 2 francs. Elle avait mis 6 années à y arriver.

Le malade avait pris, pendant cette période, de l'huile de foie de morue et de l'iodure de potassium.

En présence de cette persistance du mal, M. C.... s'inquiète, insiste pour subir un traitement énergique. On le cautérisa alors, à diverses reprises au Paquelin; puis, comme le résultat ne parut pas satisfaisant, on le soumit à des cautérisations linéaires suivies d'applications de teinture d'iode. Pendant un mois, deux fois par semaine, et pendant deux mois, quatre fois par mois, des scarifications furent pratiquées avec le bistouri et les sillons furent touchés, d'abord au perchlorure de fer, puis à la teinture d'iode. Ce traitement, continué pendant 3 mois, améliora sensiblement l'état local et laissa un moment espérer une guérison durable.

Mais ici se montre la ténacité étonnante de ces affections. En avril 1883, le mal a reparu dans toute sa violence, il s'est étendu, a envahi l'angle externe de l'œil, les deux paupières et le cul-de-sac. De plus en plus inquiet, et non sans raison, M. C.... s'adresse à notre ancien directeur, M. le Dr Jossic, qui, connaissant l'histoire de son malade et jugeant la gravité du cas, l'engage à se mettre, à Paris, dans les mains d'un spécialiste.

On connaît les succès obtenus à Saint-Louis, dans les affections lupeuses, par M. le Dr Vidal. Ce médecin expérimenté lui conseille le grattage profond et répété par la curette, suivi de cautérisations et le 26 juillet 1883, après une anesthésie locale relative par le pulvérisateur Richardson, grattage et cautérisations sont pratiqués. Le caustique employé fut le chlorate de potasse pulvérisé qui provoqua de très vives douleurs.

Quinze jours après M. C.... revenait à Brest très amélioré, presque guéri. Mais ce n'était encore qu'une apparence trompeuse. La cicatrice déprimée, gaufrée, s'entoura bientôt d'une induration cicatricielle circonférentielle, et, en octobre 1883, moins de trois mois après le grattage, l'ulcère reparaissait.

En novembre, nouveau voyage, nouveau grattage : guérison temporaire, mais aussi nouvelle rechute, et c'est alors que demandant une consultation à M. le professeur Hardy, cet éminent praticien lui dit que : « si jamais *guérison était possible, la chirurgie seule pourrait l'accomplir* ». Et c'est alors, fin de février 1884, que sur le conseil de M. le directeur Jossic, M. C.... vint me trouver.

Nous allions finir par où on aurait peut-être pu commencer.

M. C.... a 43 ans; d'une forte constitution, d'un tempérament lymphatique que cache une apparence sanguine. Jusqu'à l'apparition de ce mal, il s'est toujours bien porté. Il a un fils de 14 ans qui a eu, il y a quelques années, une suppuration carieuse du rocher. — Il a perdu sa sœur d'un cancer de l'utérus. Voilà deux parentés suspectes, à différents égards. Sans avoir d'antécédents alcooliques définis, il a fourni jusqu'à l'âge de 30 ans une existence de garçon un peu agitée. Tel est le passé.

Etat local. — La surface tuberculo-ulcéreuse comprend tout l'espace compris entre l'angle externe de l'œil qui est intéressé jusqu'à la partie antérieure du pavillon de l'oreille; elle a un peu plus de $0^m,04$ de hauteur, sans compter les bords indurés : le 1/4 externe des paupières a disparu, la

conjonctive oculaire est rongée jusqu'à la cornée. Sur la tempe, l'ulcération est serpigineuse ; les contours en sont irrégulièrement découpés et indurés ; au centre, la surface profondément atteinte offre des îlots cicatriciels.

Dans l'angle, sur la conjonctive palpébrale et au lieu et place de la rencontre des paupières, l'ulcération est déprimée, alvéolaire, miroitante. A la loupe, on y voit des poils qui végètent atrophiés et décolorés.

La conjonctive bulbaire est le siège d'une ulcération trachomateuse, à bords festonnés, de forme obscurément triangulaire, allant jusqu'au limbe cornéen ; le tout est fortement injecté et de teinte livide.

Le malade porte une plaque de soie qui recouvre la partie altérée, et du reste, alors que l'œil est découvert, la vue est gênée, sans que j'aie pu toutefois établir le degré de l'acuité visuelle ; il est las de tous les traitements qu'il a subis depuis 18 ans ; il voit sa position, sa vie peut-être compromise : pour guérir il est prêt à tout.

A quelle affection ai-je affaire ?

Est-ce un *cancroïde*, est-ce un *lupus*, est-ce la réunion des deux ? Comme nous l'avons dit, les commémoratifs sont peu rassurants, mais les faits ne sont pas plus favorables à l'une qu'à l'autre altération. L'examen microscopique seul pourrait nous éclairer sérieusement, mais il ne nous viendra en aide que lorsque nous n'en aurons plus besoin. Il est constant, du reste, que l'action répétée de tous les moyens thérapeutiques employés, a transformé cette surface ulcérée en lui enlevant ses caractères typiques. Malgré tout cela, en étudiant l'ensemble des signes, l'apparition, la marche, les pseudo-guérisons, la lenteur du mal, surtout au début, tout me fait plutôt croire à un *lupus* vulgaire tuberculo-ulcéreux ; mais est-ce le lupus à forme serpigineuse, ou bien ne serait-ce pas un épithélioma à la surface d'un ancien lupus ? En tout cas, j'élimine immédiatement le lupus érythémateux de Cazenave, forme plus bénigne, plus superficielle et qui n'offre aucun rapport avec celui-ci. (Voir fig. 1.)

Je constate avec plaisir que les ganglions sont sains, et, en dernier ressort, c'est ce qui me décide à entreprendre l'opération à laquelle je suis du reste encouragé par MM. les docteurs Jossic et Fontan qui veulent bien m'assister. Il est entendu préalablement que l'opération sera radicale, que tout ce qui semblera suspect sera enlevé.

Nous veillons à ce que l'antisepsie soit rigoureusement observée : catgut, fils de soie, d'argent, aiguilles de toute dimension sont préparés et passés à la solution forte.

Je circonscris toutes les parties malades, y compris les bords indurés, tant aux paupières qu'à la tempe par des incisions qui entament largement les parties saines (fig. 2) l'incision va jusqu'au périoste qui n'est pas malade. J'abrase du reste de la plaie tout ce qui est douteux et je touche au thermocautère. Par deux coups de ciseaux, je sectionne nettement les bords libres des deux paupières dans leur quart externe, suivant deux traits obliques de dehors en dedans ; elles se rétractent aussitôt sous l'influence de l'orbiculaire, ce qui me met à nu le globe oculaire et me permet de l'aborder plus aisément.

Fixant alors le globe à l'aide d'une pince de Waldeau et la confiant à un

aide, je dissèque à l'aide d'un scalpel de Graefe, un lambeau conjonctival, comprenant et au delà tout ce qu'il y a de conjonctive bulbaire intéressée; je nettoie minutieusement l'angle et les culs-de-sac, et je ne dépose l'instrument tranchant que lorsque j'ai acquis la certitude que tout est enlevé. Je décolle alors mes lambeaux conjonctivaux de manière à pouvoir les affronter et je les fixe par trois points de suture à l'aide du huitième d'un fil de soie



Fig. 1.

détordu. La réunion est parfaite (fig. 3). Je taille un grand lambeau en fourche (*h*, *a*, *k*, *é*, fig. 2), après avoir bien pris exactement mes mesures, en ayant soin de le faire descendre plus bas en *g* qu'en *h*, et en tenant compte de la rétraction des tissus, je le dissèque complètement, jusqu'à sa base, en ayant soin de conserver dans le pédicule les gros vaisseaux de la tempe. Je me garde, du reste, de lier les vaisseaux de la tempe qui donnent à l'extrémité du lambeau. Je dissèque complètement les deux lambeaux qua-

drilatères, B, C, je fais virer alors les deux lambeaux A et B en substituant l'un à l'autre ; j'affourche les deux extrémités K, l, du lambeau A, à la double section palpébrale, je multiplie les points de suture au fil d'argent, de manière que l'affrontement soit parfait, ce qui prévient du reste toute hémorrhagie secondaire, et je fixe un fort point de suture entortillée à l'endroit qui doit former l'angle externe de l'œil. Les deux bords de mon lam-

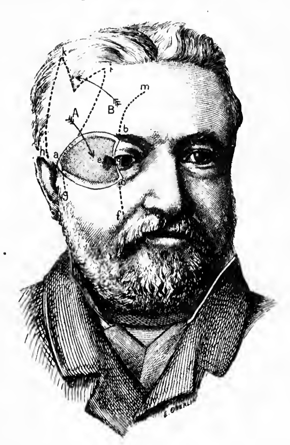


Fig. 2.

beau en fourche A sont alors fixés : le supérieur au bord interne du lambeau B, qui lui-même a subi un mouvement de rotation d'un quart de cercle; l'inférieur, au bord supérieur du lambeau C qui lui-même complètement disséqué a subi un mouvement d'ascension pour s'accrocher en c par un point de suture entortillée. — Des fils d'argent séparés par des fils de soie me donnent une adaptation irréprochable et tout me laisse espérer une heureuse réussite. Il n'y a de perte de substance qu'en x, de la dimension d'une

pièce de 20 sous. Pour éviter l'action un peu irritante de l'acide phénique sur les sutures, j'adopte le pansement à l'alcool, qui sera continué les jours suivants, en maintenant de l'humidité sous l'enveloppe imperméable, je pratiquerai le moins de pansements possible. — Les premiers points de suture sont enlevés le troisième jour ; les derniers vers le douzième, sauf les sutures conjonctivales qui sont à fil perdu.



Fig. 5.

Au quinzième jour, pas le moindre point d'inflammation ; tout est parfaitement réuni et il n'y a à suppurer que la plaie de la tempe qui n'est fermée qu'au vingt-cinquième jour et, dans les derniers jours du mois suivant, M. C.... peut quitter Brest complètement guéri.

Il y a encore quelque chose qui m'inquiète : c'est l'angle de l'œil, c'est la conjonctive, et spécialement les points de suture.

Trois semaines s'écoulèrent sans le moindre accident, sauf un peu d'exagé-

ration dans l'injection de l'œil et un léger écoulement puriforme. — Mais au bout du mois, l'injection est plus vive, l'écoulement qui augmente inquiète l'opéré qui me confie ses craintes, et j'extrais, à l'aide d'une pince, un corps hémisphérique rouge qui n'est qu'une petite masse de matière organisée englobant l'un des fils conjonctivaux. Les deux autres tombèrent successivement, à quelques jours d'intervalle, et dès ce moment l'injection



Fig. 4.

de l'œil disparaît, l'organe reprend sa netteté; quant aux paupières et aux téguments du visage, ils ont presque l'aspect normal.

Au moment où je publie cette observation, quatre ans après l'opération (et je n'ai pas voulu la faire paraître avant), M. C... se porte à merveille : depuis plus de trois ans et demi

il a repris sa profession comme sa vie de chasseur; les fonctions de l'œil se font donc parfaitement, et il serait impossible, à quelques pas, de dire s'il a ou non subi une opération et de



Fig. 5.

quel côté. Quand on songe à sa vie passée et à ses rechutes constantes, je crois que l'on peut se permettre d'avancer que c'est une guérison radicale. (Voir la fig. 5 d'ap. photographie.)

EXAMEN HISTOLOGIQUE DE LA PIÈCE ET CONCLUSION.

Aussitôt enlevée, la pièce fut déposée dans un liquide conservateur. L'examen histologique en fut ultérieurement pra-

tiqué par M. Fontan et par moi; des coupes furent faites, à différentes époques, sur tous les points de la tumeur.

L'examen porta successivement :

1° Sur des fragments, profondement ulcérés, de l'angle de l'œil et des paupières;

2° Sur des portions de la tempe, présentant des ulcérations serpigineuses, et sur leur substratum;

3° Sur les îlots cicatriciels.

1° Des coupes très fines, exécutées dans les premiers fragments, ont démontré la présence de couches de cellules épithéliales pavimenteuses, hexagonales, formant un carrelage régulier, à bords très délicatement dentés, à dents engrenées les unes dans les autres. Toutes ces cellules très transparentes offraient un ou deux noyaux finement granuleux. Ces cellules étaient agglomérées en globes, pénétrant dans les couches profondes du derme.

Il ne pouvait donc y avoir de doute sur la nature de ce tissu : des préparations multiples ont fourni le même résultat partout où les surfaces étaient profondément ulcérées.

C'est de l'épithélioma; c'est du vulgaire cancroïde.

Des coupes variées pratiquées sur la base, sur le substratum des ulcérations serpigineuses, ont fourni de très curieux résultats et, du reste, absolument différents des précédents. Il s'agit ici d'une tout autre altération et nous croirions volontiers avoir sous les yeux la figure si caractéristique de Neumann (p. 418, art. Lupus). Ce sont des masses de cellules embryonnaires granuleuses, tassées, agglomérées en couches compactes, masses obscurément sphéroïdales, limitées ou parcourues par des travées incomplètes, interrompues, délicates, formées par des éléments plus allongés, anastomosés. Sur certaines coupes, ces éléments massés sont déformés, brisés, c'est une déroute d'éléments embryonnaires devenus granuleux, dans lesquels, malgré leur état, il est impossible de ne pas reconnaître les cellules que nous avons décrites et reproduites ci-dessus. Ce sont des éléments en phase régressive, qui plus tard, donneront lieu à la phase atrophique. (Voir la fig. 6.)

Des coupes de la troisième série, pratiquées sur les îlots cicatriciels, nous montrent un tissu feutré, dense, constitué par des éléments cicatriciels, propre du reste à toutes les cicatrices et que nous avons décrit au début de ce Mémoire.

quand nous avons parlé du tissu réparateur des plaies. Ici, plus de traces de cellules embryonnaires, mais seulement un feu-

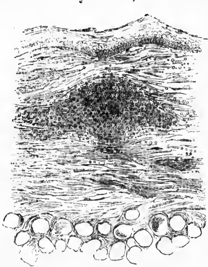


Fig. 6. — Nodule de lupus. — Phase irritative.

trage d'éléments fibrillaires au-dessous desquels, comme revêtement intérieur, des masses de cellules adipeuses (fig. 7).

Nous avons donc pu constater avec la plus grande facilité sur cette pièce d'anatomie pathologique, les phases hypertrophique, régressive ou ulcéreuse et atrophique, appartenant d'une manière indiscutable au lupus vulgaire.

Mais ce qui n'est pas moins important, nous avons pu établir également avec une certitude absolue la présence de l'épithélioma végétant à sa surface, prolifération abondante de cellules épithéliales en masses sphériques, et, sur ces points, régnant en maître, sans mélange d'éléments lupeux.

Les cas de cette nature ont été cités, comme je l'ai dit, par un certain nombre d'auteurs, particulièrement par des Allemands, mais ils ne sont pas communs et doivent être connus. Devergie les mentionne dans son traité sur les maladies de la peau (1863).

Mais les caractères cliniques sont-ils en rapport avec les caractères que nous fournit le microscope?

Dans l'observation précédente, il n'est pas douteux que le

lupus ait précédé : il a successivement parcouru les phases exfoliatrice, hypertrophique, au moins dans une certaine mesure, ulcéreuse, atrophique. — Sous l'influence de chaque traitement nouveau l'affection se modifie : on croit qu'elle va guérir. Le malade aussi l'a remarqué : « Tous les traitements que j'ai suivis, me dit-il, ont toujours amélioré mon état pendant quelque temps ». N'est-ce pas là le caractère des affections lupeuses? Quand elles ne revêtent pas les formes les plus graves, maladies à répétitions, elles guérissent à peu près, pas tout à fait.

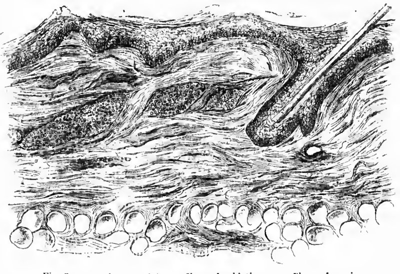


Fig. 7. — Portion cicatrisée. — Ilots nécrobiotiques. — Phase régressive.

Sur ce *noli me tangere*, cautérisé, brûlé, gratté, en un mot, surmené pendant si longtemps, s'établit un cancroïde qui va s'étendre, comme une tache d'huile, en ronger la surface, l'angle des paupières elles-mêmes et, de là, gagner la conjonctive bulbaire jusqu'à la cornée. Dès ce jour, l'affection marche plus vite : le professeur Hardy ne s'y trompe pas : « Le scalpel du chirurgien seul vous guérira, lui dit-il, si la chose est encore faisable. »

Et c'est à ce moment que je vois et que j'opère le malade.

Est-il possible d'avance, ou mieux, en présence d'un semblable cas, serait-il possible de déterminer d'avance le carac-

tère de l'affection? La question n'est pas sans importance, il s'agit du traitement à lui appliquer. Le microscope est excellent; mais il ne nous dit guère qu'après coup ce que nous aurions cependant un grand intérêt à savoir d'abord, et voilà pourquoi les caractères cliniques primeront presque toujours les caractères microscopiques.

Dans ce cas, que nous disaient les caractères cliniques? Le début, les phases qu'avaient traversées l'affection, la lenteur de la marche, les guérisons relatives par les caustiques, le grattage.... tout dans les premières années annonçait un lupus, et il est supposable que les médecins appelés à le traiter l'ont ainsi jugé. Le malade n'avait du reste jamais eu de syphilis : il s'agissait donc d'un lupus vulgaire. Nous avons déjà dit qu'il avait un fils qui, à dix ans, avait eu une suppuration des cellules mastoïdiennes, suppuration qui a duré plusieurs années. Il y a une singulière relation d'origine entre ces deux maladies.

Mais, nous n'oublierons pas davantage que notre opéré avait une sœur qui a succombé à un cancer. Peut-on en induire que cette parenté suspecte ait agi sur la transformation du lupus? La chose est possible, mais elle est douteuse. J'ignore du reste entièrement la nature de la tumeur à laquelle avait succombé cette dame : était-ce un épithélioma? il faudrait le savoir.

Ou bien ce qu'ont prétendu certains dermatologistes, spécialement M. Bazin, le cancer serait-il la dernière période de l'arthritisme, de la scrofule? Autant de questions encore obscures que la doctrine seule discute et résout aujourd'hui, en attendant que la certitude scientifique permette de l'affirmer. Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'à un moment donné l'épithélioma s'est développé. Je serais disposé à croire, sans pouvoir l'assurer, que c'est quand l'affection lupeuse a envahi la muqueuse palpébrale. Elle a trouvé là des éléments propices : c'était de la graine qui a fructifié. En tout cas, les observations sur les maladies de peau invétérées, eczémas, psoriasis, se transformant ou succédant héréditairement au cancer, ne sont pas très rares : Bazin, Besnier en citent des exemples.

Quant à dire le moment où cette transformation s'effectue, je crois la chose impossible. Peut-être la rapidité de l'évolution jusqu'alors lente, la résistance plus grande aux traitements irritant au lieu de guérir, les caractères particuliers de l'ulcération du cancroïde, moins serpigineuse, plus calleuse, à bords plus

à pic, pourront-ils faire croire à ce nouvel envahissement. Dans le cas précédent, avant l'examen histologique, je soupçonnais la présence des deux maladies.

En tous cas, le chirurgien devra être prévenu de la possibilité de l'accident et je crois qu'un bon conseil à suivre sera, en toute circonstance, *de ne pas attendre que l'ulcère ait atteint les muqueuses, pour y porter l'instrument tranchant.*

Attaquer de bonne heure le mal, surtout s'il est à marche lente et s'il n'est point, par ailleurs, de contre-indications : l'enlever bien complètement en taillant dans les parties saines; faire de l'autoplastie plutôt par substitution que par glissement ou peut-être des greffes épidermiques, quand la chose est possible, en apportant ainsi des tissus nouveaux absolument sains, pour combler les brèches : tel est, en fin de compte, notre sentiment à cet égard, et telles sont aussi les conclusions de ce Mémoire.

RECHERCHES CLINIQUES

SUR LA COMPLICATION PALUDÉENNE DANS QUELQUES INTOXICATIONS

MALADIES MIASMATIQUES, VIRULENTES, INTOXICATIONS PUTRIDE ET PAR LES MÉTAUX

PAR LE Dʳ J. MOURSOU

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

(Suite[1].)

—

Troisième série de cas. — Les cas qui se sont déclarés au retour de l'escadre diffèrent du précédent, mais se rapprochent des premiers étudiés ici. Ils se sont produits au cœur de l'été, au retour de l'escadre des grandes manœuvres et à la suite d'une incubation très courte (de huit jours), c'est-à-dire plus tôt que ceux-ci (où elle avait été au minimum de quatorze jours), probablement à cause de la chaleur plus grande. L'in-

[1] Voy. *Arch. de méd. navale*, t. XLVII, p. 432, t. XLVIII, p. 56, 213, 253, 363 et 422.

fection putride et la chaleur sont donc les seules causes à avoir joué un rôle dans leur développement. Car, leur influence a été constatée en même temps pendant plus de quinze jours sur tous les navires, se traduisant dans les cas graves, par des accidents cholériformes et dans les cas simples par de la diarrhée; enfin ils ont été remplacés par une épidémie de fièvre typhoïde où l'infection putride et le coup de chaleur sont venus également compliquer gravement la situation. Dans un cas, le malade avait mangé trois abricots un peu verts, mais est-il bien juste de voir, dans l'ingestion de ces trois fruits, la cause réelle des accidents cholériformes, lorsque à côté d'autres hommes qui n'en ont point mangé les ont présentés? Je ne le crois pas; tout au plus pourrait-on lui attribuer le rôle de cause occasionnelle! Quant au paludisme, il doit être mis hors de cause ainsi que les exemples suivants, où la quinine n'a pas été donnée, vont le prouver.

Observ. LXXIII. — X..., maître charpentier, âgé de quarante ans, Breton solide et sobre, va deux jours de suite dans l'arsenal de Toulon, faire des rechanges par un temps orageux, ciel à moitié couvert, chaleur intense, casquette de tenue avec coiffe blanche sur la tête, le casque n'étant pas permis aux maîtres.

Le 7 juillet, au matin, je vais le voir dans sa chambre où il est couché, en proie à des vomissements, le teint un peu décoloré, la peau froide, couverte d'une sueur glacée, le pouls petit; température, 37 degrés.

Le malade se plaint de céphalalgie, de palpitations et de faiblesse du cœur, qui n'a plus, dit-il, la force de battre.

Frictions énergiques, potion excitante *ad usum*, etc.

Quelques heures après, amélioration; la chaleur est revenue; température, 37°,8, et les vomissements ont cessé. Guérison consécutive.

Deux mois après, le 4 septembre, légère fièvre typhoïde de quatorze jours de durée.

Évidemment, ce cas appartient au coup de chaleur et à l'infection putride, quoique l'action de celle-ci puisse paraître moins nette, le malade n'étant point allé dans la ville même de Toulon, là où l'infectieux putride règne *dans toute sa splendeur;* il est vrai que cela ne prouverait pas grand'chose, car dans l'épidémie de choléra des années précédentes, celui-ci a frappé aussi bien les navires mouillés en rade dont les hommes étaient consignés à bord, que ceux dont les relations avec le foyer contaminé étaient constantes.

D'un autre côté le malade n'avait mangé aucun fruit et

n'avait commis aucune autre imprudence que celle, mais obligatoire celle-là, d'avoir couru pour les besoins du service, toute la journée avec une casquette de drap par un ciel orageux et une chaleur épouvantable, dans un arsenal peu protégé des rayons du soleil.

Pendant ce temps était couché à l'hôpital un canonnier breveté de deuxième classe, le nommé Savelly, atteint de la même affection, mais avec des *selles riziformes*, une teinte noire asphyxique très prononcée du facies et des yeux fortement excavés.

Or cet homme avait fait l'avant-veille la même course au soleil dans l'arsenal. Mais alors, pourquoi avait-il subi son influence plutôt qu'un autre?

Uniquement, je pense, parce qu'il n'était pas encore bien remis d'un embarras gastrique qu'il avait eu quelque temps avant, du 19 au 29 mai.

Enfin, deux jours après, se présentait à la visite avec vomissements, diarrhée bilieuse et algidité, un troisième individu, ordinairement en bonne santé, un mécanicien du bord qui n'était descendu à terre qu'à Ajaccio (il y avait plus d'un mois). Celui-ci avait mangé les trois abricots un peu verts dont j'ai déjà parlé. Ont-ils été la cause de l'arrivée de cet accident? C'est possible, mais alors, seulement comme cause occasionnelle, l'infection putride n'attendant que son occasion pour manifester sa présence. Dans les deux cas précédents, c'était la course au soleil qui avait joué ce rôle; dans celui-ci, son action ne pouvant être incriminée, puisque le malade avait une profession l'obligeant à vivre dans les profondeurs du navire, c'est l'indigestion qui le jouera.

Pour être complet, le diagnostic aurait dû s'appuyer sur des signes que je ne pouvais obtenir à bord : examen des selles au microscope (débris alimentaires, bacilles du choléra) et d'autres dont je n'ai connu la valeur qu'après avoir lu le travail de MM. Bertrand et Fontan (*Comparaison des températures axillaire et rectale*).

Je ne crois, du reste, pouvoir mieux faire que de reproduire le passage de leur livre où le diagnostic de la complication cholériforme est exposé (p. 345, t. XLVI) :

« Des vomissements répétés, des selles liquides profuses, de l'algidité périphérique, de la cyanose, même des crampes,

de l'anurie, phénomènes qui tiennent ordinairement à une indigestion provoquée par un écart de régime, mais pourraient être du choléra ou un accès pernicieux cholériforme[1].

« Se faire montrer les déjections, voir si elles renferment ou non des débris alimentaires indigérés. Les matières alvines sont-elles riziformes ou bilieuses? Les examiner au microscope (résidus d'aliments non prescrits, bacille virgule) si l'on dispose des réactifs colorants nécessaires à cette étude. Demander au malade l'aveu de son imprudence, s'il l'a commise, lui certifiant qu'il risque sa vie sur une réponse vraie ou mensongère, se renseigner auprès des voisins, faire retourner la literie pour rechercher les vivres passés en fraude. Quelle est la constitution médicale du moment? Le choléra sévit-il à l'état épidémique ou endémo-épidémique? Le malade est-il paludéen? A-t-il eu récemment des accès intermittents? Les accidents actuels ont-ils été précédés de frissons[2]? Consulter le thermomètre en comparant le chiffre des températures axillaire et rectale. »

Je dirai en plus : chercher en outre si les accidents ne sont pas survenus à une date fatale, d'après les lois de l'intermittence exposées dans cette étude; mais je continue la citation de ces auteurs.

« Voilà l'enquête à poursuivre. Les probabilités sont celles-ci :

« Déjections *grossièrement* lientériques montrant à l'examen microscopique des résidus alimentaires *illicites;* malade confessant un écart de régime, température sous-normale dans le rectum et dans l'aisselle (j'ajoute, pas d'intermittence dans la courbe du pouls et de la température, malgré leur peu d'élévation); pas de choléra dans la colonne ou le port d'arrivée (j'ajoute : influence du coup de chaleur et du refroidissement); *indigestion.*

« Selles riziformes, bacille virgule, choléra régnant; température axillaire abaissée, température rectale élevée : *choléra* même, si le malade a sûrement commis une infraction diététique, car, dans ce cas, son imprudence a été l'occasion d'une attaque de la maladie épidémique.

[1] Voir si la date de leur arrivée ne correspond pas à une intermittence établie.

[2] On a vu que, dans le cas de Gauthier, les frissons n'avaient aucune valeur diagnostique.

« Sujet paludéen, fébricitant les jours précédents, pris de frissons avant les vomissements (?) et la recrudescence des selles liquides (j'ajoute : intermittence des accidents précédents et dans la courbe du pouls et de la température; même si elle est sous-normale); température axillaire et rectale au-dessus du degré normal; selles bilieuses, pas d'écart de régime avéré (j'ajoute : et même alors, l'écart de régime pouvant avoir joué comme dans le cas de choléra le rôle de cause occasionnelle ou être la conséquence de l'accès qui devait venir) : *accès pernicieux cholériforme.* »

Enfin, s'il y a possibilité de rattacher les accidents observés à une infection putride : cale aux eaux corrompues, séjour dans une rade, dans une ville où les foyers de putréfaction soient nombreux et puissants. Il faudrait aussi songer à la possibilité d'*une infection putride.*

En résumé, les accès pernicieux algides et cholériques qui surviennent dans le cours d'une diarrhée ou dysenterie aiguë ou chronique obéissent, dans leur ordre d'apparition, aux mêmes lois que les accès ordinaires.

Toutefois, aucun signe ne pourra les faire prévoir, surtout dans les cas aigus; on ne les soupçonnera, dans les cas chroniques, que si déjà un ou deux accès fébriles se sont présentés, ou si des complications graves se sont montrées périodiquement, quoique sans fièvre concomitante.

Du traitement du paludisme dans la dysenterie ou dans la diarrhée. — Ce traitement ne diffère pas évidemment de celui du paludisme, en général, qu'il soit seul ou associé à des infectieux. Il faut dans tous les cas donner le sulfate de quinine.

Au début des cas aigus (accès pernicieux dysentériques, fièvres à détermination gastro-intestinale de Fournier, etc.), l'inflammation de la muqueuse intestinale ou stomacale n'est nullement une contre-indication, comme pourrait le faire croire l'action irritative du sulfate de quinine. D'ailleurs cette question qui a tant préoccupé nos prédécesseurs n'en est plus une aujourd'hui avec les injections hypodermiques. La quinine, administrée ainsi aussitôt que le paludisme est soupçonné, guérit souvent la dysenterie et la fièvre[1]. Les exemples en sont

[1] Haspel prétend que si la quinine guérit alors la dysenterie, c'est qu'elle était de celles qui guérissent toutes seules; absolument, à mon avis, comme la

nombreux dans la pratique des médecins de la marine. Il m'est arrivé de guérir, dans certains cas, la diarrhée de Cochinchine à son début, par des doses de quinine assez peu élevées, car il est évident que, lorsque la maladie a déjà produit des lésions graves ou qu'elle est passée à l'état chronique avec son cortège d'altérations souvent incurables, la médication antipériodique ne peut plus avoir la prétention de les guérir. Elle ne peut alors que s'adresser à la cause qui est venue les aggraver.

Ici se pose une question : doit-on dans un pays à paludisme intense où toute la pathologie est dominée par lui, appliquer dès le début de toute dysenterie, la médication quininée, en prévision d'une complication qui n'est pas démontrée mais qui est très probable ?

Je crois qu'on ne peut que gagner à suivre cette pratique imitée des Lenoir, Guès, etc. (voir plus haut), qui donnaient en Cochinchine de la quinine et de l'extrait de quinquina à tous les hommes atteints de diarrhée.

« Pendant une campagne que j'ai faite, dit encore M. Bérenger-Féraud, à la côte occidentale d'Afrique, nous eûmes à la suite d'une expédition de Grand-Bassam et du combat d'Éboué une véritable épidémie de cette forme de dysenterie (dysenterie avec complication paludéenne). Nous venions de passer un mois dans la lagune de Grand-Bassam et dans l'Éboué, qui sont au nombre *des pays les plus paludéens du monde;* et l'hivernage cessant, au moment où nous rembarquions sur nos navires, les refroidissements étaient nombreux et fréquents. Mon médecin-major, le Dr Beaujean, qui avait une grande habitude des maladies de la Sénégambie, obtint des résultats si remarquables d'un traitement mixte que j'en fus extrêmement frappé et que j'en ai toujours conservé le souvenir. Le malade arrivait à la visite avec les phénomènes de la dysenterie plus ou moins accusés, souvent très graves. Beaujean lui faisait prendre par cuillerée à café d'heure en heure 1 à 2 grammes de poudre d'ipéca dans 100 grammes d'eau froide dans le cours de la première journée. Si le soir il restait un peu de poudre au fond de la fiole, malgré les précautions qu'on avait eues d'agiter le liquide à chaque prise, j'ajou-

fièvre intermittente, qui peut guérir toute seule, jusqu'au jour où elle sera compliquée d'accidents pernicieux qui surprendront le malade par la rapidité de ses coups.

tais de l'eau de manière à ce que toute la poudre fût bien absorbée; si les accidents dysentériques ne s'étaient amendés à la nuit tombante, une seconde potion à l'ipéca était prescrite. Généralement le lendemain matin, les selles étaient un peu modifiées et M. Beaujean prescrivait 1 gramme ou $1^{gr},50$, parfois 2 grammes de quinine, à prendre par dose de $0^{gr},50$ de demi en demi-heure, et dès que cette quinine était prise, il revenait à l'ipéca et commençait le sulfate de soude. En un mot, après avoir déblayé la scène par l'ipéca, on consacrait le temps de 8 heures du matin à midi au fébrifuge, et celui de midi au lendemain matin, au traitement de la dysenterie. J'ai dit que les succès furent remarquables; j'ajouterai que depuis j'ai eu l'occasion d'agir ainsi pour mon compte une infinité de fois, et cela m'a souvent si bien réussi que je n'ai plus changé de pratique pour les cas de ce genre. »

Lorsque la dysenterie et la diarrhée sont établies et que des accès de fièvre viennent à se présenter, les auteurs sont entrés dans de minutieux détails pour nous préciser le moment où il fallait administrer la quinine. Ainsi, si l'accès est simple, Dutroulau conseille d'attendre sa fin (p. 548), car, « si c'est bien une fièvre intermittente, les accidents dysentériques s'apaisent ordinairement et l'accès se répétant, on administre le sulfate de quinine qui guérit souvent la dysenterie avec la fièvre et dans tous les cas est toléré sans inconvénient pour la maladie primitive, quand elle continue sa marche. »

Mais, si le paludisme a provoqué des manifestations plus graves (accès de fièvre violent, avec complications), alors il faut les combattre immédiatement sans attendre la fin de l'accès.

Enfin, si elle est pernicieuse, il faut agir sans retard. Dans l'observation V que donne Dutroulau, la quinine, en faisant cesser la perniciosité, guérit du même coup la fièvre et la dysenterie.

Saint-Vel, en formulant les mêmes conseils, insiste sur la nécessité de ne pas se hâter de donner à un premier accès le sulfate de quinine, parce que, dans une certaine mesure, s'il ne s'agissait que d'une fièvre symptomatique, il pourrait aggraver les accidents dysentériques.

J'avoue que je ne serai pas arrêté par cette considération; je trouve qu'on a beaucoup exagéré le tort que pourrait faire la

quinine dans tous ces cas. J'en dirai autant du conseil que donne Catteloup, lorsqu'en cas de symptômes de réaction gastro-intestinale, il veut préalablement les laisser tomber avant d'avoir recours à la quinine.

Il suffira, lorsqu'on ne voudra pas employer la méthode hypodermique, de donner une certaine quantité d'opium avec la quinine pour faire disparaître ces inconvénients, ou du bromhydrate de quinine, comme le conseille Normand; et je crois qu'il est préférable de donner, dans tous les cas, la quinine le plus tôt possible, à dose filée de $0^{gr},25$ chaque fois toutes les 2 heures, suivant le conseil de Gubler; les effets irritants de l'alcaloïde seront alors très grandement atténués.

A plus forte raison ne serai-je pas arrêté par l'aggravation possible de la maladie sous son influence, car il me semble qu'on tourne alors dans un cercle vicieux. C'est le cas de la cautérisation au nitrate d'argent dans une inflammation aiguë.

Je douterai toujours que des dysenteries ou des diarrhées n'aient pas pu bénéficier en fin de compte du traitement par le quinquina, comme Dutroulau a eu l'air de le dire dans un passage de son livre.

En cas de diarrhée et de fièvre intermittente, le sulfate de quinine, écrit-il, « arrête quelquefois la diarrhée en même temps que la fièvre, mais l'aggrave d'autres fois et quand elle a plus d'activité ».

Dans les cas chroniques, d'une façon générale, on peut dire qu'il faut avant tout faire disparaître les *accès de fièvre intermittente* par l'administration du sulfate de quinine. L'opinion des médecins est unanime à ce sujet. (Voir plus haut l'opinion de Normand.) Dans les rapports des médecins-majors des transports des colonies, je lis, en effet, des phrases comme celles-ci :

« Les diarrhées accompagnées de fièvre intermittente ne se sont améliorées qu'après la suppression des accès par le sulfate de quinine. » (Rochefort.)

« Le sulfate de quinine a été parfaitement toléré et a produit de bons résultats. » (X....)

Donc la difficulté de l'indication de la quinine dans les états chroniques n'est pas là; la situation est trop claire; elle se trouvera dans ces cas de dysenterie ou de diarrhée qui récidivent si facilement sous forme d'accès diarrhéique ou dysenté-

rique, tels que je les ai décrits, avec des accidents intercalés sur d'autres organes et elle existera dans ces diarrhées chroniques où l'intermittence ne pourra se reconnaître que par l'étude attentive (jour et nuit) du pouls, de la température dans les limites comprises entre 36° et 37°, du poids ou du nombre des selles, etc. Enfin, lorsque la présence du paludisme sera soupçonnée, il faudra déterminer le type de la fièvre larvée, ce qui ne pourra se faire (conditions des plus défavorables) qu'au bout d'un certain temps; et encore, lorsqu'on croira le posséder, en raison de l'intermittence irrégulière qui caractérise ces sortes de fièvres larvées, ne sera-t-on pas sûr d'y être arrivé. Quelle médication faudra-t-il employer dans ces cas-là? La quinine est la plupart du temps inefficace, comme dans toutes les fièvres invétérées des pays paludéens[1]. Je laisse de côté la question de la tolérance stomacale, car il est toujours possible, comme le veut Normand, d'avoir recours aux injections de bromhydrate de quinine (et au reste cet auteur prétend que lorsque son emploi est soutenu et qu'on y revient préventivement de temps à autre, on parvient à se rendre maître de la situation); il faut alors employer, comme l'ont dit Lenoir, Guès, l'extrait de quinquina pendant de nombreux jours sans se lasser, car le succès est au bout, après deux ou trois mois d'administration. Les feuilles de Saint-Mandrier, où j'ai vu inconsciemment prescrit pendant un certain temps de l'extrait de quinquina, sont celles où se trouve le plus souvent, ainsi que j'ai cru le remarquer, l'indication de la guérison du malade. En même temps il faut s'adresser au poison dysentérique qui est *en réserve* (voir théorie). C'est ici que la théorie des ptomaïnes a un avantage considérable sur celles des infections animées, surtout lorsqu'on la complète par celle des éléments atomiques. On peut concevoir que dans *une association d'infectieux à réserve, il soit possible de remplacer un principe toxique par un autre moins dangereux, et ayant la propriété de se localiser dans la même cellule atomique que la sienne pour se substi-*

[1] La quinine est même quelquefois inefficace dans les cas de paludisme aigu, sans complication intestinale, ainsi que Ségard (*Arch. de méd. nav.*, t. XLVI, p. 15) l'a constaté à Madagascar dans la fièvre rémittente presque continue qui précède la fièvre intermittente proprement dite : « La quinine, fait étrange, ne semble nullement agir et ne détermine, en tout cas, aucun abaissement de température ; le quinquina est bien plus efficace. »

tuer à lui ou le neutraliser. Aussi prescrirai-je un des agents quelconques, arsenic, phosphore, iode, soufre, chlore, mercure, pour ne citer que les plus étudiés et les plus connus. Et pour trois d'entre eux au moins, l'on remarquera (voir plus loin) que leur premier effet sera de rappeler les accès de fièvre ou les crises de diarrhée ou de dysenterie, ce qui sera un signe, ai-je dit déjà, de la tendance à la guérison. Quant au phosphate de chaux, je ne sais s'il peut provoquer la sortie des accès de fièvre ; mais ce que je puis affirmer, c'est qu'il fait la base du traitement du professeur Thomas à qui j'en ai vu retirer les plus brillants succès. Comment fera-t-on pour obvier à la difficulté de l'emploi des autres? Peut-être en imitant la conduite de l'un de mes collègues qui dit avoir retiré de bons effets d'une tisane composée de sulfate ou d'arséniate de soude à doses infinitésimales[1]; ou celle de MM. Bertrand et Fontan qui n'emploient jamais l'arsenic à plus forte dose que 4 milligrammes, en deux fois, au commencement des repas, ou encore celle de M. Perrin (cité dans les auteurs) qui recommande expressément de donner la source arsenicale de l'*Hôpital* (Vichy) seulement par quelques cuillerées matin et soir (deux, trois fois au plus) avec du lait. Il ne la donne à dose plus forte (par quarts de verrée ou demi-verrées) que plus tard, si la situation s'est améliorée. Pourquoi n'agirait-on pas ainsi pour les iodures, les composés mercuriques (succès du calomel dans la dysenterie)? A ces médicaments, j'ajouterai aussi l'emploi à très petites doses de l'antimoine qui entre dans le fameux *bol ad quaternam*.... En tous cas, une eau minérale contenant l'un de ces principes à dose très faible[2], constituera toujours la meilleure préparation qu'il conviendra d'user. Je sais bien qu'il n'y a peut-être là qu'une vue de l'esprit, mais pourquoi ne pas la soumettre au lecteur, si elle le force à réfléchir sur des faits qui lui auraient peut-être échappé sans elle?

[1] C'est, je crois, par l'emploi de cette méthode d'administration de ces médicaments à doses très faibles, qu'il conviendrait peut-être d'expliquer certains succès obtenus par des homœopathes dans les cas de diarrhée chronique de Cochinchine. Et, pour un officier que je connais, traité ainsi avec le plus grand succès par des doses très faibles d'arsenic et de phosphore, je puis dire que le régime alimentaire, d'où était exclu le lait, etc., n'a été pour rien dans la guérison, puisque le malade mangeait à peu près ce qu'il voulait : salade, viandes, etc.

[2] Succès des eaux sulfureuses, des eaux chlorurées, des eaux sulfatées, prises par la voie interne.

Connaissant le type de la fièvre larvée dysentérique, j'ai essayé de prévenir le retour de l'accès suivant, par l'emploi de la quinine. Ainsi chez un nommé Hersard, atteint de diarrhée chronique de Cochinchine, où j'avais cru reconnaître le type de l'intermittence, j'ai cherché à prévoir la crise, en donnant le sulfate de quinine pendant les trois jours qui précèdent son explosion. Je n'ai constaté qu'une tendance au refroidissement qui s'est montré au deuxième jour de son administration et qui m'a fait suspendre son emploi.

OBSERV. LXXIV. — Le 7 novembre. — La diarrhée reparaît. Trois ou quatre jours après, selles moulées.

Le 17 novembre. — Diarrhée; abcès que l'on ouvre le 20; la diarrhée cesse alors.

Dans les premiers jours de décembre, les selles sont moulées aux mêmes jours qu'à ceux du mois précédent.

Le 27 décembre. — Coliques. Diarrhée.

Le 7 janvier. — La température n'indique pas de fièvre (elle est à 37 degrés), mais le pouls traduit un certain état fébrile : il bat de 88 à 94. Coliques très fortes le soir. Ballonnement du ventre, diarrhée qui cesse, sept jours après.

Le 17 janvier. — Coliques très vives; diarrhée; selles normales le 22 et le 25.

Le 26 janvier. — Prévoyant une crise diarrhéique pour le lendemain, je donne 1 gramme de sulfate de quinine; le 27, 0gr,80; le 28 et le 29, 0gr,50.

Température des quatre jours avant l'administration du sulfate de quinine : 36°,7; des trois jours précédents : 36°,8; des quatre jours après : 36°,6.

Pouls des quatre jours avant l'administration du sulfate de quinine : 86 : des trois jours précédents : 80; des quatre jours après : 88.

La diarrhée se montre : de trois à cinq selles, mais sans coliques et bien que le malade se prétende mieux, il n'en paraît pas moins très fatigué. Le pouls est plus élevé qu'avant l'emploi de la quinine et la température est plus basse.

Le 30 janvier. — Il y a une tendance au refroidissement et la diarrhée est plus considérable (six selles liquides).

Le 1er février. — Je quitte le service et je n'ai pu savoir la suite de ma tentative.

Dans deux ou trois autres cas, où la constitution était moins compromise, la quinine m'a donné un certain succès; toutefois comme mes expériences n'ont pas porté sur un nombre de faits suffisants, je n'en parlerai pas davantage.

Je ne crois pas, du reste, que le succès soit possible avec elle, administrée à dose thérapeutique, en vue de combattre

la périodicité, comme dans la fièvre intermittente. Elle sera plus efficace, selon moi, prise tous les jours à dose faible de 0gr,05 à 0gr,10; car, c'est l'action substitutive dans le sens indiqué (poison à réserve) à longue distance qu'il faut chercher à obtenir, celle à laquelle on arrive en donnant l'extrait de quinquina et préférablement l'arsenic, le phosphore, l'antimoine (*bol ad quaternam*), le soufre, etc., à très petites doses.

(*A continuer.*)

CLINIQUE D'OUTRE-MER

—

PALUDISME, DEUX ACCÈS ÉPILEPTIFORMES. — GUÉRISON

PAR LE Dr G. REYNAUD

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

Durant la saison chaude de 1887, à la suite de grands travaux de construction, de nombreux soldats de la garnison de Diégo-Suarez furent atteints de fièvre paludéenne et dirigés sur l'hôpital de Saint-Denis (Réunion). Deux de ces soldats, entrés dans mon service, ont présenté, au cours de leur maladie, des accidents épileptiformes que je crois intéressant de signaler.

Observ. I. — Jacotey (Léon), soldat au 2e régiment d'infanterie de marine, 23 ans, atteint de fièvre paludéenne à Diégo-Suarez, vient en convalescence à la Réunion, entre à l'hôpital militaire de Saint-Denis le 13 avril 1887. A un léger accès de fièvre le 15 au soir; deux autres accès légers le 16 et le 17 au soir; pas de fièvre du 17 au 22, mais il prend néanmoins de la quinine et du vin de quinquina arsenical.

Le 22 avril. — A 7 heures du matin, le thermomètre est à 36°,7. Tout à coup, à l'heure du déjeuner, vers 10 heures, le malade tombe *brusquement* à terre, au pied de son lit, *pousse un cri*, reste *sans connaissance*, immobile pendant quelques secondes; puis mouvements convulsifs, s'agite en tous sens; écume à la bouche, insensibilité, urines et selles involontaires, yeux immobiles dans la vision directe; température, 37°,6. A ce moment, deux médecins appelés pensent être en présence d'un accès d'épilepsie; néanmoins, le prévôt de l'hôpital fait trois injections de sulfate de quinine.

A 1 heure, soir, température, 38 degrés; à 5 heures, soir, 40 degrés; à cette heure, le malade est sans connaissance, s'agite en tous sens; on le

maintient de force sur son lit, il se couche à plat ventre enfonçant sa tête dans les oreillers, poussant des gémissements ou fait de grands mouvements de flexion du tronc ; pupilles dilatées légèrement; ***hyperesthésie de la peau ;*** pas de contractures ; quatre injections de sulfate de quinine, chacune de 1 gramme de solution au cinquième. Le malade ne prend aucun aliment.

Le 23. — 7 heures, matin, température, 39 degrés; même pendant toute la nuit. Au moment de la visite, je trouve le malade dans le coma ; moins d'agitation, quelques mouvements variés, brusques, dans les membres inférieurs, ***hyperesthésie cutanée***, décubitus dorsal ; selles involontaires, trois injections de sulfate de quinine; lavements de bromure de potassium et sulfate de quinine; le soir, lavements purgatifs; ***sueurs abondantes le soir***.

Le 24. — 6 heures, matin, température, 36°,6; le malade a repris connaissance; aucun souvenir de sa chute, ni de son état pendant les deux jours qui ont précédé. Courbature et perte de l'appétit. En l'interrogeant sur son hérédité, ses antécédents, on ne trouve pas trace d'épilepsie. Rien de particulier dans les urines ; pas de signe de néphrite. A eu depuis ce jour deux accès de fièvre simple le 16 mai, à 11 heures du matin, et le 17, à 5 heures et demie du soir, sans aucune complication.

Observ. II. — Iléry (Olivier), 24 ans, né à Guilmec (Finistère), soldat au 2e régiment d'infanterie de marine, 21 mois de service à Madagascar, malade depuis le 26 juin 1887 ; accès de fièvre tous les jours depuis cette époque jusqu'à son arrivée à la Réunion. Jamais malade antérieurement : constitution vigoureuse. Entre à l'hôpital de Saint-Denis le 2 juillet. Pas de fièvre à son arrivée; urines normales; rate un peu grosse; rien par ailleurs.

Le 13 juillet. — Premier accès de midi à 6 heures, soir ; quinine à doses journalières décroissantes.

Le 22. — Léger accès à 6 heures et demie, soir.

Le 23. — 7 heures, matin, température, 37 degrés. A midi, chute brusque sur le parquet, cri initial : écume à la bouche, convulsions tétaniques et cloniques ; durée, 10 minutes environ; coma consécutif. La température monte à 38°,5 à 4 heures, soir. Quatre injections de sulfate de quinine; solution au cinquième. Le malade est revenu à lui avant la visite du soir ; il ne se souvient de rien.

Du 23 au 26. — Pas de fièvre ; je donne l'ordre d'évacuer le malade sur l'hôpital-annexe de Salazie.

Le 27. — 4 heures et demie, matin ; le malade s'était levé ; il s'habillait pour monter à Salazie, faisait son sac, quand tout à coup, *poussant un cri*, il tombe à la renverse au pied du lit, reste un instant immobile, puis est pris de convulsions cloniques, flexion et extension des membres, rotation de la tête à droite et à gauche, flexion forcée des doigts dans la paume de la main, écume à la bouche, constriction des mâchoires, fixité des yeux dans la vision directe, congestion des yeux, conservation du réflexe palpébral; pas de modification notable des pupilles, ***insensibilité cutanée***. Le prévôt de l'hôpital est appelé et pratique trois injections de sulfate de quinine; température, 37 degrés à 7 heures du matin, à l'heure de la visite. A ce moment, les grands mouvements cloniques ont cessé ; les membres sont en contracture ; thorax en inspiration forcée ; respiration courte, diaphrag-

matique, rapide; pouls petit, très difficile à percevoir; congestion considérable de la face et du cou; cyanose du nez, des lèvres, des oreilles; pas de refroidissement des extrémités. *Vomissements de bile* abondante, coma. Bromure de potassium; trois injections de sulfate de quinine, quarante ventouses sèches, un lavement purgatif, six sangsues aux apophyses mastoïdes. Légère détente consécutive; contracture persistante et coma.

A 1 heure, soir, température, 40°,2; à 1 heure et demie, les accidents se reproduisent avec plus de violence; la tête est un peu renversée en arrière, face congestionnée; écume sanguinolente aux lèvres; le malade pousse des gémissements; il fuit le contact des mains qui le contiennent sur son lit; contracture persistante; une pression forte, l'essai de mouvements communiqués détermine des contractures violentes dans le membre; analgésie, sensibilité au chatouillement; perte de connaissance, pouls à 114, respiration anxieuse, selles et urines involontaires; rien de particulier à l'examen des urines.

A trois heures, sueurs profuses, légère détente; lavements avec 3 grammes de chloral; six sangsues sur les côtés de la poitrine.

Le 28.— 7 heures,matin, température, 39 degrés. État comateux; contractures tétaniques persistantes; par moments, mouvements variés et spontanés des membres inférieurs, analgésie; sensibilité au chatouillement; rotation de la tête en divers sens à tous moments; décubitus dorsal, mais par moments le malade se retourne tout d'une pièce sur un côté; la face est, de temps en temps, animée par un rictus sardonique ou un air béat; pas d'alimentation possible par la bouche; trismus persistant. *Sueurs profuses* le soir après le bain. Quatre injections de sulfate de quinine: grand bain tiède à 33 ou 34 degrés et affusions froides sur la tête (à répéter le soir); lavement de chloral à 3 grammes; lavements de bouillon.

Le 29. — Température : matin, 37 degrés; soir, 37°,6. Mieux très marqué; sommeil; le malade a repris connaissance, pouls à 84, même état des contractures; *hyperesthésie cutanée*; réflexes exagérés; selles involontaires; le malade répond par des gestes; sulfate de quinine et quinquina.

Le 30. — Température, 37 degrés. Le malade a repris complètement connaissance, il absorbe quelques aliments légers; réponses lentes, tardives; encore un peu de raideur dans les membres; selles involontaires. Aucun souvenir de l'accès.

Le 31. — Température, 37 degrés. Retour à peu près complet à l'état normal; un peu de faiblesse dans les membres inférieurs; pas d'accès graves depuis cette époque; quelques accès légers de fièvre pendant son séjour à Salazie. Est présenté au conseil de santé pour être renvoyé en France par le transport affrété *l'Amérique*.

Interrogé avec soin sur ses antécédents et son hérédité, on ne trouve pas trace d'épilepsie. Des malades de la salle qui ont vécu avec lui à Madagascar ne l'ont jamais vu malade avant qu'il eût contracté la fièvre[1].

1. A la date du 27 septembre Héry est mis exeat. Il a eu encore quelques légers accès de fièvre pendant la nuit, durant deux ou trois minutes, il a des secousses passagères, convulsives dans les membres. La durée de ces secousses a été diminuée par la quinine et le chloral. — Un nouvel examen des urines ne

Voilà donc deux hommes, jeunes, ne présentant aucun vice de conformation du crâne, aucune asymétrie, aucune tare héréditaire, aucun antécédent épileptique, ne présentant pas de signe de néphrite ou d'intoxication plombique ou de tumeur cérébrale, mais *impaludés*, qui sont pris subitement, entre plusieurs accès de fièvre paludéenne simple, d'accidents convulsifs.

Les deux malades, *sans fièvre à ce moment, sans prodromes*, tombent subitement, brutalement à terre, à l'improviste, là où ils se trouvent, poussant un cri ; les yeux sont fixes, l'écume vient à la bouche; immobiles un instant, pâles, ils sont pris de convulsions cloniques; ils ont perdu connaissance, la sensibilité est éteinte, les sphincters se paralysent ; et la température, normale au début, ne s'élève que plusieurs heures après le début de l'accès. A partir de ce moment les phénomènes diffèrent chez nos deux sujets.

Le premier, Jacotey, après les grands mouvements cloniques reste toujours sans connaissance, il est en proie à une grande agitation, ses membres ont des mouvements moins violents et moins fréquents, mais il fait des mouvements de flexion (presque de salutation) du tronc ; plaintes, contorsions; il échappe aux mains qui le contiennent; les sphincters sont paralysés, la sensibilité cutanée d'abord abolie s'exagère, motilité réflexe, mais pas de contractures fixes, permanentes. A la fin de l'accès, le second jour, le malade n'a pas conscience de ce qui s'est passé. Il n'y a pas eu de collapsus.

Le second, Héry, avait eu le 23 juillet un premier accès de *4 heures de durée* avec cri initial, chute, mouvements tétaniques et cloniques, écume, coma; aucun souvenir au réveil, la température, *normale au début*, s'était élevée à 38°,7 à la fin. Le 27 juillet après les premiers phénomènes, après les convulsions cloniques, il est pris de contractures qui persistent jusqu'au 30 juillet au milieu d'un état comateux. Durant ces contractures tétaniques il y a de loin en loin des mouvements spontanés dans les membres inférieurs, l'essai de mouvements provoqués détermine des secousses violentes dans le membre ; renverse-

révèle rien de particulier. — Ces secousses se produisaient tout d'abord dans la première partie de la nuit, mais à la suite de l'administration combinée de la quinine et du chloral elles n'ont plus eu qu'une durée de deux minutes environ, et ont été reculées dans la deuxième partie de la nuit.

ments de la tête, passager trismus persistant, thorax en inspiration forcée pendant un moment. Les réflexes tendineux sont exagérés, la sensibilité au chatouillement conservée ; congestion céphalique et thoracique. — Le troisième jour, quand la connaissance revient, le malade ne reprend possession de lui-même que lentement, la parole est lente, l'entendement est obtus ; hébétude, étonnement, mais jamais de collapsus. La peau est hyperesthésiée comme chez le premier malade à la fin de l'accès ; les sphincters et les membres inférieurs restent encore paresseux, mais il se lève dès le 31 et son rétablissement est très rapide. Il n'a aucun souvenir de sa chute. Ainsi, tandis que des mouvements désordonnés, cloniques se manifestent dans le second acte de l'accès du premier malade, le deuxième malade a surtout des contractures tétaniques persistantes.

Chez tous deux la température s'est élevée plusieurs heures après le début de l'attaque. Les deux malades n'ont pas eu souvenir de ce qui s'est passé.

Que sont ces accidents convulsifs ? Devons-nous les attribuer au paludisme ? Nos deux malades ne présentent pas de signes de tumeur cérébrale, de méningites, d'intoxication plombique, de néphrite (les précédents et la suite de leur maladie, l'examen des urines ne présentent rien de spécial à ce sujet), pas trace de syphilis. Nous devons éliminer aussi l'apoplexie hémorrhagique en raison des phénomènes du début et de l'absence de résolution et d'hémiplégie. La forme apoplectique de la congestion cérébrale doit être aussi éliminée, elle n'a pas ce mode de début, cette durée et la fièvre.

Pourrons-nous attribuer ces phénomènes convulsifs à l'épilepsie vraie, idiopathique ? Nous avons en effet ici la chute brusque avec cri initial, pâleur, immobilité, puis mouvements convulsifs cloniques, perte de connaissance ; la première attaque d'Héry a de grandes ressemblances avec le grand mal. La température, normale au début, s'est élevée progressivement, et revenus à eux les malades n'ont pas eu souvenir de leur accès. En outre ils ont été complètement remis au bout de deux jours.

Mais à côté de ces ressemblances nous trouvons beaucoup de dissemblances. D'abord nos malades âgés de 23 ans et 24 ans n'ont jamais eu antérieurement d'attaque d'épilepsie. En revan-

che ils ont eu et ont encore la fièvre paludéenne ; et nous savons que des accidents convulsifs épileptiformes se présentent quelquefois dans les formes pernicieuses de la fièvre paludéenne. Durant l'accès les yeux ont été fixes dans la vision directe avec une dilatation peu considérable.

Les mouvements convulsifs se sont produits à peu près également dans les deux côtés du corps, sans prédominance marquée d'un côté et sans alternatives. Il est vrai que cette prédominance des convulsions dans un côté du corps n'est pas absolument le propre de l'épilepsie vraie et que les convulsions urémiques peuvent aussi affecter la forme jacksonnienne.

Chez Jacotey, la durée totale de l'accès a été de 48 heures environ et la période qui a succédé aux mouvements cloniques du début n'a pas été comparable au coma profond, à l'état de collapsus qui suit ordinairement l'épilepsie vraie, ni aux paroxysmes convulsifs intermittents qui se produisent dans *l'état de mal*.

Si le premier accès d'Héry rappelait dans sa seconde période le coma consécutif de l'épilepsie vraie, en revanche dans le second accès les différences sont très grandes. Il a eu des vomissements bilieux, des contractures tétaniques violentes, généralisées, continues, qui n'ont rien de comparable aux paroxysmes de l'*état de mal* qui se compose de plusieurs accès subintrants, mais avec des périodes de rémission. Chez Héry, la contracture, l'état comateux, ont persisté avec l'élévation de température pendant toute la durée de l'accès.

Dans les deux cas, il y a eu des *sueurs* annonçant une première accalmie chez Héry le 28, et la fin de l'attaque chez tous les deux.

Nous avons constaté aussi des réflexes exagérés, la conservation de la sensibilité au chatouillement, et, à la fin de l'accès, de l'hyperesthésie cutanée.

Enfin ces accidents ne se sont plus renouvelés, mais nos deux malades ont eu de nouveaux accès de fièvre intermittente simple (hebdomadaire ou bihebdomadaire). Je crois utile de relever avec détail toutes ces dissemblances puisque deux médecins expérimentés, appelés dans les premiers moments de l'accès de Jacotey, ont pensé, à première vue, avoir affaire à une attaque d'épilepsie. — Mais en raison des antécédents, de l'absence complète de signes de néphrite, de la marche de

l'attaque, de ses dissemblances avec l'attaque d'épilepsie vraie, en raison des suites de la diathèse préexistante, je pense qu'il était rationnel d'attribuer ces accidents au paludisme. Rencontre-t-on quelquefois des accidents semblables dans le paludisme ?

M. l'inspecteur Léon Colin, dans son traité des fièvres intermittentes, dit à ce sujet (p. 245, éd. 1870): « Contrairement aux deux précédentes, cette forme (la fièvre pernicieuse convulsive) est extrêmement rare. Autrefois on admettait avec la plus grande facilité la fièvre pernicieuse épileptique, tétanique, hydrophobique même, dont je ne veux pas nier d'une manière absolue l'existence, mais dont on peut à bon droit contester la fréquence. » Puis, après avoir cité deux observations dans lesquelles on a vu des phénomènes tétaniques entraîner la mort, il ajoute : « Ni dans l'une ni dans l'autre, la maladie n'était antérieurement à cet état de simplicité qui eût été nécessaire pour faire considérer ces accidents comme le résultat direct de l'intoxication. Quant aux autres formes de convulsions, épileptiques ou éclamptiques, dont on a voulu faire aussi des accès pernicieux, nous les croyons encore plus rares.

Qui sait si d'autres affections peu connues encore aujourd'hui, et qui ne l'étaient pas il y a dix ans, comme l'urémie, ne doivent pas prendre à leur compte un grand nombre de prétendues fièvres convulsives?

« Nous avons dit que, pendant l'accès comateux, existent habituellement des contractures musculaires très partielles telles que le trismus, le renversement du globe oculaire; les autres muscles n'offrent que des signes d'agitation désordonnée, non convulsive, ou sont au contraire en résolution.

« Il est cependant quelques cas de fièvres comateuses où ces troubles musculaires se généralisent, et où l'affection semble pouvoir dès lors être caractérisée tout aussi bien de convulsive que de comateuse. »

Telle est l'observation XIII qui est relatée dans l'ouvrage de Léon Colin. C'est l'observation d'un soldat qui bien portant est pris pendant trois jours de suite, à des heures variables, de fièvre avec perte de connaissance subite, contracture des masséters et des membres inférieurs, et convulsions cloniques de temps en temps. L'observation ne nous dit pas les antécédents de cet homme, l'état de la température au commence-

ment de l'accès, mais elle est remarquable par la brusquerie de l'attaque, par les rechutes, par ces convulsions cloniques intermittentes survenant au milieu du coma, par la rapidité du rétablissement. Le début, la marche, la forme des convulsions ne ressemblent pas à ce que nous avons observé.

Le professeur Jaccoud admet l'existence d'une forme pernicieuse épileptique, d'une tétanique, d'une paralytique. Il dit ces formes être très rares.

Le professeur Nielly, médecin en chef de la marine, range au nombre des formes rares de la fièvre pernicieuse, la forme épileptique (*Traité des maladies des pays chauds*); Dutroulau (*Traité des maladies des Européens dans les pays chauds*, p. 261, édit. 1868) cite, dans le groupe des comateuses, un cas de fièvre comateuse épileptique. C'est le cas d'un caporal d'infanterie, entré à l'hôpital de Cayenne avec des accès paludéens quotidiens. Après deux jours sans fièvre il est pris subitement d'un accès violent: perte de connaissance, paupières ouvertes, pupilles immobiles, globes oculaires renversés en haut, mouvements convulsifs, contractures des muscles de l'avant-bras, flexion des doigts, paralysie des sphincters, insensibilité; le lendemain un peu plus de calme ; gémissements provoqués par les attouchements; mort.

Dans cette observation on ne note pas de cri initial, de succession régulière des contractions tétaniques et cloniques, la progression de la température. Cependant il y a perte *subite* de connaissance (la veille le malade était sans fièvre), les yeux sont convulsés, il y a insensibilité et convulsions.

Dutroulau rapporte encore une autre observation de Lebeau, observation faite à Mayotte sur un malade entré pour une *cinquième rechute de fièvre simple* qui tombe « *comme frappé par la foudre* ». Il ajoute : « Il entre dans l'état convulsif le plus effrayant; c'est un mélange de symptômes apoplectiques ou épileptiformes poussés au dernier degré », puis vient le *coma et la fièvre s'allume*. On administre la quinine avec persistance et au bout de huit jours le malade entre en convalescence.

Dans cette observation encore nous notons le paludisme chronique, les accès récents, la chute brusque, foudroyante, le coma *suivant les convulsions, la fièvre ne s'allumant qu'a-*

près les convulsions et la convalescence rapide. Cette observation date de 1847.

M. le Dr Bérenger-Féraud, directeur du service de santé de la marine, cite (*Traité clinique des maladies des Européens au Sénégal*, t. Ier, p. 160, édit. 1885) un cas bien remarquable d'accès pernicieux convulsif (épileptiforme) suivi de guérison. Cette observation rappelle en beaucoup de points celle de Héry. Je ne puis que la résumer. Pons, jeune soldat de marine, entre le 25 février 1866 à l'hôpital de Gorée (Sénégal) pour quelques accès de fièvre à la suite d'une expédition. Il a pris de la quinine pendant plusieurs jours, se trouve mieux, lorsque le 6 mars à huit heures du matin il tombe subitement dans la cour de l'hôpital; mouvements désordonnés épileptiformes, température de la peau normale, flexion des pouces dans la main; — à dix heures la *température s'est élevée; sueurs;* on ne conserve plus de doute sur la nature paludéenne de cet accès convulsif. On administre la quinine. — A onze heures, rémission partielle et frisson. — A trois heures, diminution des convulsions et des contractures, coma, écume à la bouche. — Les jours suivants la perte de connaissance persiste, trismus, emprosthotonos, fixité des pupilles, délire. Le malade reprend un peu connaissance le 8 mars: on continue l'administration de la quinine en potion et en lavement. Le 9 mars, l'état général est satisfaisant et le mieux s'est continué. — La température était revenue à la normale depuis la veille. La ressemblance avec nos observations est ici frappante. Dans l'observation de Pons nous trouvons, en effet, des accès de fièvre paludéenne antérieurs, une attaque brusque venant surprendre le malade inopinément au milieu de ses occupations, au moment où le malade semble guéri; il y a convulsions, *puis élévation de la température;* état comateux consécutif, contractures.

D'après toutes ces observations, la fièvre pernicieuse épileptique, bien que rare, existe d'une manière incontestable et nos observations viennent donner une confirmation nouvelle au témoignage des autorités médicales que nous venons de citer. — Cette appellation de fièvre épileptique paludéenne est bien justifiée, car les accidents du début simulent quelquefois, à s'y méprendre, ceux de l'épilepsie.

Cette forme du paludisme n'a rien qui puisse nous étonner si nous songeons aux effets si divers que l'intoxication palustre

produit sur le système nerveux dans son ensemble ou dans ses diverses parties, déterminant ici des paralysies ou partielles ou fort étendues, là des névralgies d'organes spéciaux (estomac, vessie), etc. M. le médecin de deuxième classe Bousquet me citait le cas d'un soldat, atteint de fièvre paludéenne à Madagascar, qui, dans le cours de ses accès, était pris de manie érotique et se livrait à une masturbation effrénée.

On a rangé le paludisme au nombre des causes possibles du tétanos. (Coural cité par Grasset, *Traité pratique des maladies du système nerveux*, édit. 1881.) Peut-être pourrait-on aussi bien le ranger au nombre des causes rares, mais possibles, de l'épilepsie dite symptomatique. Hammond, dans son traité de maladies du système nerveux, donne une énumération détaillée des causes de l'épilepsie symptomatique, au nombre desquelles il range la diphthérie, la rougeole, les indigestions, la dysenterie même, etc., etc. Le paludisme ne figure pas dans cette énumération.

Ces conditions n'ont pas seulement un intérêt nosologique, elles ont une importance pratique évidente. Il est utile de bien établir que la fièvre paludéenne peut revêtir la forme épileptique; que le début d'un accès de fièvre épileptique a des ressemblances ordinairement très grandes avec l'attaque d'épilepsie vraie; *qu'au début de cet accès très souvent il n'y a pas de fièvre*, que la température ne s'élève quelquefois que trois, quatre et cinq heures après le début de l'accès. Le médecin appelé, mais prévenu de cet aspect spécial de l'accès pernicieux épileptiforme, n'hésitera pas à faire immédiatement la médication appropriée, urgente.

Il aura pour se guider les antécédents du malade, les anamnestiques. Si les antécédents ne sont pas connus, mais s'il se trouve dans une contrée malarienne, il sera toujours prudent d'administrer à tout hasard de la quinine dès le début de l'attaque. La suite viendra lever les doutes.

Dans ces accès les injections sous-cutanées de sulfate de quinine constituent le meilleur mode d'administration en raison de l'agitation du malade, du trismus, de l'intolérance gastrique. On obtient ainsi une action plus rapide et plus certaine. Nous l'avons administrée pendant plusieurs jours de suite même après la cessation de tous les phénomènes, à doses décroissantes. C'est à la quinine administrée de bonne heure,

à hautes doses, que nous attribuons le mérite de l'issue favorable dans ces deux cas.

Quant aux autres moyens employés concurremment, bromure de potassium, hydrate de chloral, bains tièdes, saignées locales, ils n'étaient que des auxiliaires. Je dois noter le bon effet produit dans le cas particuliers de Héry, par les lavements d'hydrate de chloral et les bains tièdes prolongés avec affusion froide sur la tête, comme sédatifs des accidents nerveux. De plus à la suite du bain tiède il y a eu une sudation abondante qui a été le signal d'une légère détente.

CONTRIBUTION A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

DE LA

COTE OCCIDENTALE D'AFRIQUE : MOSSAMÉDÈS

PAR LE Dr CANOLLE

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

(Suite et fin [1].)

—

DEUX OBSERVATIONS A PROPOS DE LA PÊCHE.

1° *Physiologie animale : Vitalité du requin.* — Tous les navigateurs savent combien est grande la puissance de vitalité, la persistance de la vie chez le requin ; tous ont expérimenté avec quelle difficulté on arrive à lui porter le dernier coup, qui sera enfin mortel. Beaucoup ont assisté à ce spectacle de voir, sur le pont d'un navire, un de ces poissons, retiré de l'eau depuis plusieurs heures, ayant subi déjà d'horribles mutilations, alors qu'on le croyait mort depuis longtemps,

[1] Voy. *Arch. de méd. navale*, t. XLIX, p. 46.

d'un coup de queue inattendu et énergique blesser parfois grièvement un matelot trop confiant dans sa mort apparente. Pour confirmer ce fait bien connu, et qui ne saurait l'être trop, je vais relater une observation de physiologie animale dont le commandant et l'état-major du *Segond* ont été témoins.

Ceci se passait à Mossamédès en septembre 1884; nous avions pêché avec nos lignes deux requins de faible dimensions, deux femelles. Je leur ai fendu le ventre de la vulve à la bouche. Dans l'une, j'ai trouvé une poche renfermant plusieurs œufs répondant à diverses périodes d'évolution et un petit requin vivant, qui, mis à l'eau, a nagé avec une agilité surprenante; dans l'autre, j'ai aussi trouvé une poche contenant également des œufs et quatre petits requins vivants, qui ont nagé avec la plus grande vigueur dans un seau d'eau salée jusqu'au moment où je les ai enfermés dans un flacon d'eau-de-vie pour les conserver, ainsi que les œufs[1].

Mais voici où a commencé ma surprise. Après avoir fendu moi-même, comme je l'ai dit, le ventre d'une des deux femelles, de la vulve à la bouche, avoir retiré tous les organes internes sans exception, j'ai jeté le requin à la mer. Quel n'a pas été mon étonnement, alors que je le croyais mort depuis longtemps, de le voir nager, donner ainsi une vingtaine de coups de queue, retomber alors sur le dos, le ventre en l'air, couler; puis, trois minutes après environ, remonter à la surface de l'eau qu'il rougissait, nageant encore, ensuite se retourner sur le dos, couler de nouveau et cette fois pour ne plus reparaître. C'est sans doute dans la constitution spéciale du système circulatoire des poissons qu'il faut chercher surtout l'explication de la persistance de la vie chez le requin après des mutilations pareilles à celles que j'ai exposées et dont ne devaient pas différer beaucoup celles qui, dans certains cas, à bord des navires, ont fait admirer, parfois même regretter, à des imprudents la puissance de vitalité de ce poisson.

2° *Observation de toxicologie ; Poisson-crapaud* (*Tetrodon scleratus*, *Gencion maculatum* de Bibron). — Bien au-dessus de Mossamédès, mais encore au sud de l'Équateur, à

[1] J'ai regretté que les collections que j'avais faites pendant cette campagne aient été perdues par suite de mon débarquement à Montevidéo, et du désarmement du *Segond* à Brest en mon absence.

Maccula, comptoir de la côte occidentale d'Afrique, un jour que l'équipage se livrait à la pêche à la ligne le long du bord, un timonier vint tout à coup me prévenir qu'il avait pris un étrange poisson, qui se gonflait comme un ballon, en même temps qu'il poussait un cri bizarre. Je l'examinai avec soin, et, ne me fiant pas à des souvenirs de lecture trop vagues, je consultai immédiatement l'*Hygiène navale* de notre regretté maître Fonssagrives. Bien m'en prit. J'avais entre les mains l'édition de 1877 de son remarquable traité, et, à la page 632, je trouvai un dessin d'une ressemblance frappante avec le Tetrodon vivant que j'avais sous les yeux et qui n'était autre que le redoutable poisson-crapaud du Cap de Bonne-Espérance, le *Tetrodon scleratus, Gencion maculatum* de Bibron, lequel est d'autant plus dangereux, comme le fait judicieusement remarquer Fonssagrives, qu'il nage à la surface et qu'il est un des premiers à mordre à l'hameçon. Le commandant du *Segond*, M. de Courthille, m'affirma avoir vu ce Tetrodon quelques années auparavant à l'Ascension.

Autant qu'il m'en souvient bien, le regretté Féris mentionne ce Tetrodon, à propos des parages que je vise, dans un rapport sur sa campagne dans l'Atlantique sud, lequel a été publié dans les *Archives de médecine navale* il y a une dizaine d'années environ; mais il n'insiste pas suffisamment sur lui et surtout sur les dangers qu'il présente pour les équipages qui s'adonnent à la pêche, quelquefois la nuit, à l'insu de l'autorité du bord. Pendant cette campagne, Féris avait navigué surtout, je crois, au nord de l'Équateur et principalement dans le golfe de Guinée.

C'est dans ce golfe, à la côte des Esclaves, dit un de nos maîtres, le Dr Nielly, dans ses *Eléments de pathologie exotique*, que Féris crut avoir reconnu le *Gencion maculatum* dans un poisson qui lui fut apporté. Ainsi donc, ce n'est pas seulement au Cap de Bonne-Espérance. mais encore à l'Ascension et en remontant la côte occidentale d'Afrique jusque dans le golfe de Guinée, qu'il est prudent de se méfier de ce poisson si toxique, quoiqu'il soit rare sans doute dans cette zone où, malgré de nombreuses pêches sur divers points de la côte, le *Segond* n'en a pris qu'un seul; Féris l'a vu, pense-t-il, une seule fois. Quoi qu'il en soit, ces deux exemples doivent suffire à donner l'éveil.

Au Cap de Bonne-Espérance, le poisson-crapaud est assez commun, paraît-il, pour que le bateau du port remette à tout navire arrivant sur rade une notice imprimée ainsi conçu :

« Caution. There is a fish, etc..... Il y a dans les eaux de Simons-Bay un poisson appelé vulgairement poisson-crapaud ; il a environ six pouces ($0^{m},152$) de long; le dos est noir, sillonné de bandes d'un noir plus foncé; le ventre blanc, mélangé de taches jaune pâle ; il nage près de la surface et surveille constamment les lignes de pêche; quand on le tire de l'eau, il se gonfle considérablement. Si l'on mange de ce poisson, même en petite quantité, la mort survient en quelques minutes[1]. »

Je n'offrirai pas ici la description complète de ce Tetrodon : je serais dans l'obligation de citer textuellement Fonssagrives. Je renvoie donc simplement à son *Hygiène navale*, ayant eu l'occasion de constater que le dessin et le signalement qu'il en donne, d'après des documents mis à sa disposition, sont d'une rigoureuse précision. Quand on a vu la figure si exacte du traité de Fonssagrives, quand on connaît ce signe si remarquable, qui ne peut échapper à personne, que lorsqu'on le sort de l'eau, le ventre mou, pendant, dilatable du poisson-crapaud se distend en forme de véritable ballon ; quand on sait qu'en même temps il pousse une sorte de cri étrange, faible, continu, résultant des mouvements de déglutition de l'air dont il se gonfle, que Borius représente par le son crô-crô, il est impossible de ne pas reconnaître le Tetrodon du Cap.

Ce fut précisément cette particularité sur laquelle j'insiste, gonflement énorme du ventre se développant en boule, avec accompagnement d'un cri particulier, qui mit en éveil l'attention du matelot du *Segond*, en même temps qu'elle excitait son hilarité et lui suggérait spontanément l'idée salutaire de soumettre à mon examen l'objet de sa curiosité.

Flore : Welwitschia mirabilis ou toumbo. — Je n'ai pas séjourné assez longtemps à Mossamédès pour traiter à fond un pareil sujet avec quelque compétence ; mes indications seront donc sommaires. Je ne me suis, d'ailleurs, laissé aller à

[1] Fonssagrives, *Hygiène navale*, édit. 1877, p. 652.

l'aborder avec réserve que pour avoir en quelque sorte, dans un exposé rapide de la flore de ces contrées, une occasion de répondre une fois de plus au but principal de ce travail en complétant ce que j'ai dit des ressources végétales de Mossamédès. C'est aussi pour moi une occasion de parler un peu longuement d'un arbuste rare, assez récemment introduit dans le domaine botanique, dont un voyageur français, l'abbé Duparquet, avait rapporté un échantillon au Muséum de Paris. Cet arbuste y a péri, et n'avait pas été remplacé encore, je crois, en 1884. Le Musée de Kew, près de Londres, en a possédé autrefois plusieurs pieds vivants, sur lesquels il a été permis de faire des études approfondies[1].

Ce curieux et nouvel arbuste, appelé par sir Joseph Hooker, qui l'a le premier étudié, *Welwitschia mirabilis*, du nom du docteur Welwitsch, botaniste autrichien, qui le découvrit en 1860, a donc déjà été savamment décrit; mais encore peu connu, il ne sera pas inutile de rappeler ici ses principaux caractères botaniques contrôlés sur les lieux.

Disons préalablement que dans l'Afrique occidentale, entre le 10e et le 17e degré de latitude sud, zone à laquelle appartient Mossamédès et où l'on rencontre le *Welwitschia mirabilis*, la flore diffère déjà de celle de Saint-Paul de Loanda, situé aux environs du 9e degré de latitude australe; elle change même assez brusquement pour montrer des familles, des espèces, des genres nouveaux. « Un trait particulier de cette végétation, aussi luxuriante que variée, est le grand nombre de *Loranthus*, voisins de notre gui, parasites sur presque tous les buissons qu'ils décorent de leurs brillantes inflorescences, ainsi que de mimosées épineuses couvertes de *Rocella* (lichen dont on extrait une brillante teinture rouge), qui exsudent de leur écorce crevassée de la gomme arabique de première qualité. »

J'ai déjà laissé entendre qu'à Mossamédès, sur les bords de la rivière Bero, on cultivait à peu près avec un égal succès tous les légumes d'Europe; cette culture à Saint-Philippe de Benguela, plus au nord, est également pratiquée, surtout sur les rives d'une rivière, la Columbella (entre le 9e et le 10e degré de latitude sud). Là vivent tous les végétaux des pays tropicaux et tempérés, et c'est un curieux spectacle de retrouver

[1] Le jardin botanique de l'École de médecine navale de Rochefort a, m'a-t-on dit, possédé aussi un pied de Welwitschia mirabilis.

ensemble, d'une part les citronniers, les orangers, l'olivier, l'ananas, le figuier, le grenadier, l'élaïs, les corossols, la vigne qui, grâce aux alternatives de sécheresse et d'humidité, y donne deux fois l'an de bons fruits; d'autre part, les bananiers et la pomme de terre, le manioc et le blé, la canne à sucre et le lin, l'orge distique et toutes les variétés des patates, etc. « Cependant, sous la latitude même de Mossamédès (entre le 15e et le 16e degré), l'ananas et l'élaïs ou palmier à huile ne viennent plus, ce qui semble indiquer que cette ville est sur la limite de la culture équatoriale. » On a remarqué l'absence presque totale d'algues marines sur près de 30 milles géographiques (environ 55 kilomètres) de côtes qui séparent Mossamédès du cap Negro. A quelques milles en deçà du cap Negro, la côte s'élève graduellement à 300 ou 400 pieds (de 100 à 200 mètres) au-dessus du niveau de la mer, formant un plateau continu. « Là, la végétation, quoique maigre, comparativement à ce qu'elle est un peu plus au nord, offre néanmoins au voyageur des sujets d'étude du plus grand intérêt. »

C'est sur ce plateau qu'un botaniste autrichien, le Dr Welwitsch, que le gouvernement portugais avait chargé de l'exploration de ses possessions austro-occidentales africaines, découvrit en 1860 le *Toumbo*, qui a pris scientifiquement son nom, *Welwitschia mirabilis*, une des plantes les plus remarquables parmi les végétaux connus à la surface du globe, et dont les graines, à l'analyse, ont permis de déterminer que, quelque extraordinaire qu'il fût, le *Toumbo* appartenait, je ne dirai pas à la famille des Conifères, mais à une famille qui en est séparée, celle des Guétacées (Littré et Robin, *Dictionnaire*) et au genre *Guetum*, voisin des *Ephedra*, des bords de la Méditerranée.

Le *Welwitschia mirabilis*, que les nègres de cette partie de la côte occidentale d'Afrique désignent sous le nom de *Toumbo*, est une plante ligneuse, naine par la hauteur de sa tige, qui ne dépasse jamais un pied (0^m,30), géante par la grosseur de cette même tige, qui a souvent quatre pieds et plus (1^m,22) de diamètre. On dirait une énorme souche tranchée par la hache ou bien un champignon monstrueux. Ce qu'il y a de plus surprenant, c'est que cette tige n'a jamais que deux feuilles, ses deux feuilles séminales ou cotylédons, qui persistent durant toute la vie de la plante, c'est-à-dire plus

de cent ans, et prennent avec l'âge des développements démesurés, car elles dépassent fréquemment trois pieds de large ($0^m,60$ à 1 mètre) et atteignent jusqu'à six pieds de longueur. Ces feuilles sont vertes, coriaces, épaisses; leur accroissement se fait par la partie adhérente à la tige, et leur extrémité se découpe en nombreuses lanières qui s'étalent sur le sol, contre lequel le vent les frotte et les bat. A la surface et surtout à la circonférence du large plateau caulinaire sillonné de cercles concentriques, que le docteur Welwitsch compare avec raison à une table ronde, naissent et s'élèvent de courts pédoncules floraux divisés dichotomiquement, et dont les ramuscules portent à leurs extrémités des chatons ou jeunes cônes, à bractées membraneuses du plus beau pourpre, imbriquées sur quatre rangs, et qui contiennent une masse de fleurs serrées à six étamines; les anthères paraissent avoir trois loges, et les fleurs femelles sont terminées par une sorte de stigmate pelté. Après la floraison les cônes acquièrent à peu près la grosseur d'un petit cône de sapin avec une longueur de 4 à 6 centimètres.

Un artiste anglais, M. Baines, en voyageant, aurait rencontré aussi, après la découverte du docteur Welwitsch, vers le 25[e] degré de latitude australe, c'est-à-dire à 10 ou 12 degrés au nord de la colonie du Cap, une autre espèce de *Toumbo*, aussi étrange que le premier. Il différerait du Welwitschia mirabilis par un tronc encore plus court, puisqu'il ne s'élève même pas au-dessus du niveau du sol, et surtout par la présence de quatre énormes feuilles de 5 à 8 pieds ($1^m,50$ à $2^m,45$ de longueur, étalées sur la terre et formant croix. Je n'en ai pas vu à Mossamédès, tandis que, par contre, le commandant du *Segond*, M. de Courthille, avait pu se procurer quatre pieds de Welwitschia mirabilis dans le but de les faire parvenir à Paris à un ami appartenant au monde scientifique. Nous les avons embarqués le 29 septembre 1884, et nous les avions encore conservés quatre mois plus tard, à Dakar, le 2 février 1885 d'après les renseignements que me fournissent mes notes de voyage. Ces quatre arbustes avaient été transplantés en pleine floraison et placés dans des caisses étroites, conditions fâcheuses pour leur conservation. Au début, les fleurs n'ont pas tardé à se dessécher, puis à tomber; les feuilles ont jauni; les plantes semblaient devoir mourir. On a alors coupé les feuilles mortes, on a arrosé les racines tous les deux jours modérément de façon à entrete-

nir seulement autour d'elles une légère humidité, et d'autres feuilles d'un beau vert n'ont pas tardé à repousser, de nouvelles fleurs à reparaître. A notre arrivée au Gabon quelque temps après, nous avons mis les caisses contenant les pieds de ces arbustes dans une grande boîte munie d'un dessus vitré et mobile, sorte de serre qui abrita ainsi les Welwitschia mirabilis des rayons d'un soleil trop ardent, les préserva de l'inondation des pluies torrentielles, en les maintenant dans une atmosphère de climat tempéré. Ils ont continué à vivre, grâce à ces soins, dans un état des plus prospères jusqu'au commencement du mois de février 1885, date à laquelle, à Dakar, nous les avons confiés à un transport se rendant directement à Brest.

Après cet essai, et avec le fruit de cette expérience, il est permis de croire que le Muséum de Paris et les jardins botaniques de nos écoles auraient la possibilité d'enrichir leurs collections de quelques spécimens de Welwitschia mirabilis, en confiant le soin de cet envoi à un des navires de guerre de la division de l'Atlantique sud qui se les procurerait à Mossamédès, les déposerait au Gabon, où ils seraient ensuite confiés au transport qui dessert cette possession française.

Commerce. — En dehors de la population de race blanche, « un grand nombre de naturels sont établis dans la baie de Mossamédès, et, parmi eux, beaucoup paraissent intelligents; mais il y a aussi quelques naturels du pays où est Port Alexander : c'est une race d'aspect misérable, excepté les jeunes femmes, qui sont remarquables pas leurs petits pieds et leur tournure, et qui seraient très agréables d'aspect, si leurs yeux, comme tout le reste du corps, n'étaient affectés par leur séjour continuel au milieu de la fumée de leurs foyers. Ces indigènes n'ont pas de huttes, ils s'abritent du vent avec quelques écrans en feuilles de palmier, et ils n'ont pas de meilleur abri contre la pluie, qui est, au reste, fort rare. » Ils aident les colons dans leurs entreprises commerciales. Le commerce principal consiste en ivoire, orseille, cire, gomme copal, peaux, bestiaux, coton, sucres, café, poisson desséché, etc.

Depuis vingt-sept ans que la ville de Mossamédès est fondée, quelques colons ont déjà fait dans le trafic de ces divers produits, surtout de l'ivoire, de véritables fortunes, et l'avenir du négoce dans cette ville naissante semble plein de promesses.

Mossamédès est la dernière station, dans le sud, des paque-

bots portugais qui desservent sur la côte occidentale d'Afrique les dernières possessions de ce petit État, suprêmes restes de son ancienne splendeur coloniale, glorieux souvenirs des belles découvertes de ses hardis explorateurs. A l'époque dont je parle, ces paquebots partaient de Lisbonne le 5 de chaque mois, et arrivaient à Mossamédès, après leurs escales successives, du 9 au 12 du mois suivant.

Climat et pathologie. — Le climat de Mossamédès est sain. On constate de l'insalubrité aux environs de l'aiguade où il existe un grand marais d'eau douce. Dans la ville même il y a peu de maladies, bien moins que dans certaines villes d'Europe. Beaucoup d'enfants européens de tout âge s'y développent fort bien ; notre race paraît donc pouvoir s'y reproduire.

Je me rappelle qu'étant de passage à Lisbonne, en juin 1875, j'entendais faire l'éloge d'un site frais et fort salubre de la campagne des environs de la ville, appelé Cintra, où la haute société de cette capitale se retire en villégiature, pendant l'été. C'est à ce site fortuné que les Portugais, habitant les parages qui nous occupent, comparent Mossamédès. Mossamédès, disent-ils, est le *Cintra* de l'Afrique austro-occidentale. Cette comparaison est justifiée. Il y a à craindre que la ville de Mossamédès ne devienne malsaine si l'on ne prévient pas le danger qui résulte de l'enfouissement des vidanges dans les jardins attenant aux maisons. Le terrain étant argileux et sablonneux, l'eau des puits dont font usage les habitants se ressent des infiltrations dans le sol du produit des déjections. Il faut absolument qu'on se décide à transporter les vidanges au loin, dans la mer ou dans des fosses, ou qu'on amène dans la ville pour servir à l'alimentation l'eau de puits creusés à des distances suffisantes dans ses environs.

A l'époque de l'année où le *Segond* se trouvait à Mossamédès (fin août et septembre) il y fait comparativement froid, et les nuits sont humides ; le temps, souvent brumeux, ne s'éclaircit que lorsque le soleil prend de la force. Dans les mois de juillet, août et septembre, la température descend à 15° et même 12°. Il pleut rarement, et les vents sont variables. Dans la nuit, on a le plus souvent du calme ; pendant le jour la brise se lève faible du sud, et s'accentue en passant au sud-sud-ouest et au sud-ouest ; elle est moins fraîche quand elle passe au nord par l'ouest.

Conclusions. — Et maintenant pour conclure, puis-je espérer avoir fait partager à mes collègues, médecins-majors à venir des navires de la division de l'Atlantique sud, cette conviction que si Ténériffe et Dakar en décembre, janvier, février, et même mars et commencement d'avril, fournissent des éléments relatifs de bien-être aux hommes, réunissent des conditions satisfaisantes pour la santé des équipages, — cinq ou six mois plus tard, après avoir parcouru les parages de l'Afrique occidentale, toujours malsains, rarement agréables, d'un accès souvent difficile et périlleux dans le débarquement, ils trouveront à Mossamédès le repos et le calme dans un port sûr, un rivage d'un abord hospitalier? Un ciel clément, une température douce, une table abondamment pourvue de mets frais et variés, tous biens qui assurent une bonne existence matérielle, sont, en effet, appréciés d'autant plus qu'on en a été plus longtemps privé, et le moral du marin y trouve aussi sa grande part de bénéfice.

Malgré tout, qu'on ne se méprenne pas sur la portée de mes idées; qu'on n'aille pas me prêter l'intention de laisser entendre que Dakar et Mossamédès sont des manières d'Éden! Quoique la perspective se modifie étrangement après le retour en France, ce serait pourtant de l'ingratitude d'oublier trop tôt qu'on a pu avec raison les considérer comme des oasis en sortant du golfe de Guinée, du Gabon, ou des embouchures du Congo, et c'est un devoir de faire connaître, qu'à certaines époques de l'année, les équipages peuvent, sinon y réparer, du moins ne pas y compromettre davantage une santé altérée ailleurs par le climat et les marais sans conditions de bien-être compensatrices.

Telle est, dirai-je pour finir, la conviction que je me suis faite pendant ma campagne à bord du *Segond*, sous les ordres d'un commandant plein de sollicitude pour ses hommes.

S'étant trouvé à Dakar et à Mossamédès aux époques de leur bonne saison, étant descendu sur la côte jusqu'à Angra Pequena, le *Segond*, naviguant presque constamment, n'ayant jamais séjourné longtemps aux mouillages, condition des plus favorables à son aération en même temps qu'elle le tenait éloigné des émanations palustres du sol, régulièrement approvisionné de bœufs, presque toujours muni de vivres frais, son équipage ne buvant jamais que de l'eau distillée réservée spécialement à

cet usage, tandis que l'eau prise à terre servait au lavage du linge et à la propreté corporelle soigneusement surveillés, la santé générale à bord de ce navire s'est ressentie de ces conditions éminemment favorables, et je n'ai jamais constaté d'affection endémique trop grave, pas plus que je n'ai eu de décès à déplorer. C'est ce souvenir consolant surtout qui me fait, en terminant, exprimer de nouveau le regret de n'avoir plus, à Nossi-Bé d'où j'écris ces lignes, les matériaux d'étude et la vivacité d'impression nécessaires à l'esquisse complète, au point de vue médical, d'une campagne idéale pour les navires qui parcourent les côtes de l'Afrique occidentale.

Puisse, dirai-je encore, dans un avenir prochain, l'expression de ce regret, en sollicitant sa légitime ambition d'être utile aux équipages confiés à nos soins, engager un de mes collègues, plus heureux que moi, à reprendre un travail que je n'ai pu conduire à bonne fin!

VARIÉTÉS

UNE ASCENSION AUX GRANDS-MULETS, ROUTE DU MONT-BLANC

PAR LE Dr FÉLIX THOMAS

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE

Le 7 août de l'année courante, sous la conduite des deux excellents guides, Cupelain l'aîné et Pissère, de Chamonix, j'ai fait l'ascension des Grands-Mulets, pics situés à 3055 mètres d'altitude, aux deux tiers de la route du mont Blanc dont ils sont l'unique étape quand on veut l'atteindre par le versant français.

Les impressions de cette course alpestre d'un jour sur les superbes glaciers au milieu desquels émergent les deux pics, pouvaient-elles intéresser mes camarades de la médecine navale appelés à affronter pendant de si longs jours les périls de la navigation? Je ne le pensais pas. Que sont, en effet, les dangers d'une ascension même un peu sévère comme celle que

j'ai exécutée à côté de ceux que fait courir un simple coup de vent dans le golfe du Lion! Sans doute le mont Blanc retient encore les corps de nombreuses victimes comme ceux, par exemple, des cinq compagnons du Dr Hamel, en 1870; la catastrophe du Cervin qui a fourni le sujet de l'émouvante composition de Gustave Doré est présente à toutes les mémoires; celle du Dr Sigismund à la Mèje (3460 m.) en 1885 n'est pas oubliée; la Yungfrau (4100 m.), cette année même, vient de faire six victimes; et, dans le massif du mont Blanc, au col du Géant, il y a deux ans, l'abbé Chifflet, de Lyon, a péri avec deux guides; mais tous ces accidents se comptent, en définitive, ceux de l'Océan sont innombrables! Je n'aurais donc pas songé à présenter, fût-ce comme « variété », dans notre recueil périodique, la relation de ma grimpade alpine, laquelle n'est, après tout, qu'une particularité d'un voyage de vacances et une fantaisie de touriste, si je n'avais eu la bonne fortune de rencontrer, à ces hauteurs, un jeune savant français, M. Vallot, de Paris, qui montait précisément ce jour-là au refuge des Grands-Mulets afin de remonter et vérifier les appareils enregistreurs qu'il y avait disposés précédemment[1]; ceux

[1] M. Vallot, dont le nom est désormais célèbre, a commencé ses recherches scientifiques il y a trois ans et a fait, indépendamment d'autres nombreuses ascensions préparatoires sur les sommets les plus redoutés des Alpes, une ascension au mont Blanc en 1885, deux nouvelles ascensions en 1886. Revenu à Chamonix au commencement de juillet 1887, il a repris cette route périlleuse et abordé pour la huitième fois, à la fin d'août, la plus haute sommité de l'Europe (4810 mètres). L'ascension qu'il a faite le 27 juillet est particulièrement remarquable. Il était accompagné par dix-huit guides ou porteurs et a campé pendant trois jours et trois nuits consécutifs sur le petit plateau de 200 mètres de long sur 6 mètres de large qui constitue la cime du mont Blanc. Le fait était sans précédents dans l'histoire de la fameuse montagne. On comprend sans peine l'enthousiasme que cette audacieuse tentative a excité dans Chamonix, qui regorgeait de touristes de toutes nationalités, enthousiasme que nous, Français, n'avons pas été les derniers à partager. Ce serait faire violence à sa modestie que de raconter les chaleureuses ovations faites à M. Vallot à sa descente et auxquelles il a vainement cherché à se soustraire. C'est devant le beau groupe en bronze que M. Spuller devait inaugurer le 28 août et qui représente Benedick de Saussure et le guide Jacques Balmat se préparant (1787) à la première ascension du mont Blanc que, par un curieux rapprochement, la municipalité de Chamonix, suivie de la foule des alpinistes, vint recevoir, musique en tête, notre compatriote.

Les recherches scientifiques auxquelles il s'est livré ont exigé des instruments nouveaux d'une précision et d'un fini tout modernes et, par suite, particulièrement dispendieux; les ascensions avec guides et porteurs sont fort onéreuses. Sans mandat officiel ni subsides, les missions scientifiques à l'étranger étant seules rétribuées par notre gouvernement, M. Vallot a accompli à ses frais ces ascensions multiples. Pendant ces rudes montées, il a fait sur lui-même des observations

placés au Dôme lui-même le 27 juillet, d'une plus longue durée comme marche mécanique, n'exigeaient pas encore une nouvelle grande ascension.

Grâce à cette rencontre, mon voyage d'amateur tendait à prendre une certaine tournure scientifique. Dès ce moment, je pensai pouvoir recueillir de mon entretien avec mon nouveau compagnon de route quelques aperçus dont je pourrais faire profiter les lecteurs de nos *Archives*. J'étais d'autant plus autorisé à l'espérer que M. Vallot se livre non seulement à des études météorologiques, mais poursuit des recherches physiologiques sur la respiration, la chaleur animale, le pouls, etc. De ses prédécesseurs au mont Blanc, les uns, comme Bénédick de Saussure, Agassiz, se sont attachés à l'étude physique de l'atmosphère ou à celle des glaciers; d'autres, comme Charles Martins, Bravais et Le Pileur, ont eu principalement en vue la géologie et l'histoire naturelle; M. Chauveau, en 1866, étudia surtout les variations du pouls; M. Lortet (1870) dans ses deux ascensions s'occupa du mal des montagnes et des troubles physiologiques qui l'accompagnent. M. Vallot a porté ses observations sur tous ces divers points. Il a bien voulu me permettre de faire, sous son inspiration, une sorte de petite esquisse des faits nouveaux qu'il a découverts en physiologie humaine et de l'insérer dans nos *Archives*. C'est une faveur dont on appréciera tout le prix en remarquant que la publication de ces travaux n'est pas encore faite; que l'Académie des sciences n'en sera saisie que dans quelques semaines. Je suis heureux autant que fier d'avoir obtenu, pour nous tous, une marque aussi précieuse de sympathie pour notre corps, qu'il admire beaucoup. Cette sympathie s'explique, du reste : ne voyage-t-il pas sur l'eau, lui aussi, sur l'*eau dure*, il est vrai, comme disent les Annamites pour désigner la glace; mais cette *mer solide* a ses tempêtes, ses coups de vent furieux, le froid; elle a ses vagues et ses brisants, d'innombrables récifs et n'est, parfois, que trop mouvante!

Malgré les quelques considérations de nature scientifique que mon récit peut contenir, celui-ci n'en reste pas moins une « variété » et ne saurait prétendre à un titre plus important.

physiologiques du plus haut intérêt et d'une précision extrême. Aussi, je ne sais ce qu'il faut admirer le plus de son indomptable énergie physique et morale, de son héroïque persévérance ou de son désintéressement.

Les lecteurs de notre recueil périodique ne peuvent y voir qu'une sorte de feuilleton ou de « nouvelle » et voudront bien pardonner cette petite plaquette, sans prétention aucune, que notre savant rédacteur en chef a bien voulu, par faveur grande, laisser passer. C'est leur dire que je n'ai nullement l'intention de leur faire grâce de l'exposé anecdotique de mon ascension. Qu'ils se rassurent d'ailleurs, je vais faire court, bien qu'en deux chapitres.

1° Ascension préparatoire : *Montenvers, la Mer de glace.* — Partis de Genève le 5 août, nous arrivons le soir à Chamonix après onze heures de voiture par Bonneville, Sallanches, Saint-Gervais (eaux thermales sulfureuses vantées pour les dermatoses), tout le long de la vallée de l'Arve, gros affluent sud du Rhône, qui, avec le Trient au nord recueille les eaux de fonte de la partie française de l'énorme chaîne du mont Blanc. Dès l'arrivée, nous arrêtons deux guides. Les guides de Chamonix, célèbres dans le monde entier, ont une liste de roulement que tient leur doyen dans une salle de la mairie. Le sort nous favorise, car Cupelain l'aîné a fait trente-cinq fois l'ascension de la cime; il y a conduit M. Chauveau ainsi que MM. Lortet et le Dr Marcet, de Londres, son ami. Il est fort connu des alpinistes. Cet hiver, en janvier, il a mené avec succès au mont Blanc, la neige couvrant même Chamonix, Mme Barnaby, femme du célèbre ingénieur naval anglais, qui a voulu courir cette effroyable aventure. Notre second guide, Pissère, n'a fait le mont Blanc que sept fois, mais il a à son actif l'Aiguille verte et trois fois le Col du Géant. Le 6 août, à sept heures du matin, nous partons pour la Mer de glace; ascension puérile qu'exécutent journellement des femmes, des fillettes : presque une course de convalescence! Du superbe hôtel de Montenvers où l'on accède aisément (1890 m.), on descend sur ce glacier qui n'est, en ce point, que le terminus de l'immense glacier qui commence au Col du Géant. Nos guides sachant que nous voulons essayer les Grands-Mulets nous mettent à l'épreuve et, le pied posé sur la glace, nous font quitter le passage vulgaire, à peine fissuré, pour nous amener à 200 mètres plus haut au milieu de formations de glace déjà fort remarquables. L'examen tourne à notre avantage, nous nous tirons d'affaire suffisamment bien. Nous sommes conduits alors, à travers la moraine, sur l'autre rive et par le Mauvais

Pas, nous abordons au Chapeau, chalet-restaurant. Le retour à Chamonix a lieu à quatre heures du soir. Pour traverser la Mer de glace, nous avions mis, comme tout le monde, des chaussons de très grosse laine que l'on vend à l'hôtel de Montenvers et qui empêchent les glissades.

2° *Ascension des Grands-Mulets.* — Ce même jour, au soir, nous faisons, sur le conseil de nos guides, dans les magasins du bourg, l'achat de longues et solides guêtres ou jambières de laine; on met une semelle complémentaire à nos fortes chaussures de voyage et l'on visse, à travers, une trentaine de clous à tête quadrangulaire et pointue. Mme X... qui m'accompagne fait l'emplette d'un voile bleu foncé indépendamment de la paire de lunettes bleues à grillage latéral dont il m'est prescrit de me munir également. Nous garderons nos gants de voyage en peau forte, le froid n'étant pas vif aux Grands-Mulets en ce moment. Nos bâtons ferrés à pointe solide sont reconnus excellents; ils nous avaient servi d'ailleurs, il y a deux ans, à Allevard, lors de l'ascension du Puy-Gri (3001 m.) sur le glacier du Glézin.

Le 7 août, à cinq heures du matin, nous partons de Chamonix par un temps splendide. Nous passons devant le groupe en bronze de Saussure. Ce groupe, fort beau, dû à M. Salmson, professeur français à l'École des beaux-arts de Genève, a été reproduit par toutes les publications illustrées; il consacre un petit anachronisme que M. Vallot me fit remarquer le soir en revenant : le guide Jean Balmat se penche vers l'illustre savant genevois immobile et — ce qui est encore une erreur — comme hypnotisé par le dôme qu'il fixe; il lui montre par un geste plein de feu le redoutable sommet; ce guide porte en sautoir un rouleau de corde. Or, la corde n'est entrée dans la pratique des ascensions que depuis une quarantaine d'années seulement. De Saussure, sujet quelque peu au vertige, paraît-il, monta, le 28 août 1787, avec Balmat et trente-quatre porteurs, lesquels disposèrent à droite et à gauche du célèbre savant deux bâtons assez semblables à des manches de *gaffe* et sur lesquels il s'appuyait aux passages difficiles des glaciers, et entre autres à la *jonction* que nous eûmes nous-mêmes à parcourir, avec la corde bien entendu.

Vers six heures et demie, nous sommes déjà assez élevés. Nous traversons sur des planches les torrents partiels écumeux

du Dard, des Pèlerins, qui se précipitent vers l'Arve en imposantes cascades. Le chemin serpente par des lacets incessants au milieu des sapins et des mélèzes entre lesquels poussent sur le sol les élégants rhododendrons aux fleurs rouges, les grandes gentianes, les larges violettes des Alpes. A huit heures, nous atteignons Pierre-Pointue (2109 m.) petit chalet de repos. C'est là que je trouve M. Vallot, arrivé depuis quelques instants et que mes guides m'avaient montré déjà gravissant, au dessus de nous, lentement, avec le pas *pianissimo* du touriste alpin exercé, les interminables zigzags de notre chemin. Je me présente à lui et le prie de me mettre à contribution, s'il y a lieu, pour quelque constatation physiologique. « Je prendrai votre tracé sphygmographique aux Grands-Mulets, me dit-il ; l'instrument de Marey est là-haut. » A huit heures quinze, nos guides nous font repartir. Nous entrons dans le large vallon que remplit la coulée inférieure du glacier des Bossons qu'il nous faudra parcourir tout à l'heure. Ce vallon dont l'axe général est en pente de 45 degrés est limité, de notre côté, par une muraille immense que nous devons côtoyer et au bas de laquelle le Nant[1] des Bossons se précipite avec fracas. Nous entendons déjà le bruit presque incessant des avalanches de glace que cette partie absolument inabordable des Bossons produit lorsque, grâce à la progression constante du glacier, des sections de cette masse se trouvent en encorbellement sur l'abîme, puis y tombent. Cette montée sur le rocher qui est bientôt à nu, — car déjà à Pierre-Pointue des herbes ont remplacé les sapins et les *Sphagnum* des Alpes, les rhododendrons, — est longue, fatigante, mais indispensable ; il faut atteindre, en effet, le niveau de la partie la moins oblique des Bossons. A dix heures nous prenons à droite et nous traversons rapidement, en courant, le couloir de l'Aiguille du Midi qui ne sera cependant dangereux que cette après-midi. Ce couloir a environ 250 mètres de long. Dès ce moment, nous mettons le pied sur le glacier ; les crevasses sont déjà nombreuses mais très maniables ; on en contourne quelques-unes, on franchit les autres. Nous atteignons ainsi (dix heures) la Pierre à l'Echelle, énorme bloc de granit descendu des sommets, isolé au milieu

[1] *Nant*, mot savoisien pour désigner les torrents qui s'échappent des pieds des glaciers et sont le résultat de leur fonte continue, interstitielle en quelque sorte.

des glaces, au pied duquel sont les échelles que les caravanes descendantes déposent là et que reprennent les caravanes ascendantes. Cette année, le glacier n'exige qu'une seule échelle que les guides ont alors laissée en place et que nous trouverons tout à l'heure. Il y a deux ans, il y avait trois passages à l'échelle à exécuter pour atteindre les Grands-Mulets. Cette variation annuelle dans l'emploi de cet objet indique suffisamment la justesse des théories de Tyndall sur le mécanisme de la progression incessante des glaciers. Ils sont mobiles et, par suite, les formations de glace sont changeantes à leur tour. Ces accidents de configuration qui mettent sans cesse à l'épreuve la sagacité des guides sont spéciaux aux massifs européens. Les trois frères Hermann, Adolph et Robert de Schlaginweit qui, après un apprentissage dans les Alpes ont, pendant quatre années (1854-1858), parcouru dans l'Himalaya la formidable chaîne du Karakoroum et campé sous la tente à 6784 mètres d'altitude, ont remarqué la presque inmuabilité des glaciers de cette partie du monde.

Avant de poursuivre notre route, nous chaussons nos grandes guêtres et les assujettissons fortement. Le véritable labeur va commencer, et nous nous lions les uns aux autres. A la montée, c'est toujours le guide principal qui prend la tête, le second guide la queue. On a soin de mettre le voyageur réputé le plus faible immédiatement après le guide de tête. Cupelain était donc en avant, Mme X... venait ensuite; je suivais; Pissère fermait la marche. La corde est en chanvre de Manille, un peu plus grosse que le pouce, afin qu'elle ne coupe pas, en cas d'accident, les doigts de celui qui retiendrait le covoyageur tombé; elle est un peu rugueuse pour qu'elle tienne bien dans la main ; très résistante, elle est néanmoins souple et légère. On forme l'anse au moyen d'un nœud fixe assez semblable à un nœud de gabier, autour des reins. L'anse doit être assez fortement serrée à la ceinture de manière à ne pas permettre au bassin de passer au travers, car, observait Cupelain : « C'est la tête qui va la première vers la crevasse et la poitrine suit[1]. »

[1] Après la catastrophe où périt l'abbé Chifflet (1885), on s'aperçut, quand on retrouva les cadavres, que la corde avait sectionné les parois abdominales du malheureux vice-président du groupe lyonnais du Club alpin français et coupé les anses intestinales. Il y aurait donc lieu de se munir d'une large ceinture de gymnastique sur laquelle la corde porterait. Ce supplément d'équipement aurait

Le nœud est placé sur le flanc gauche afin que la corde qui doit être un peu tendue soit ainsi plus à portée de la main droite toujours la plus forte ; en cas de danger, la main droite empoignera la corde instinctivement, par un mouvement analogue à celui de tirer l'épée dont le fourreau est également porté à gauche.

A 10 heures 10, nous reprenons notre marche. En ce moment la caravane Vallot partie une demi-heure après nous de Pierre-Pointue *débouque*, à son tour, sur le glacier. Composée comme la nôtre, elle a pour guide de tête Cupelain le cadet, un vigoureux gaillard, lui aussi, qui est déjà monté ce matin à 4 heures de Pierre-Pointue aux Grands-Mulets pour porter des provisions au refuge dont il est le fermier, puis est redescendu pour reprendre notre compatriote[1]. Vers 11 heures nous sommes parvenus à travers des crevasses sans nombre, en contournant les séracs, sautant sur d'étroits ponts de glace, nos guides taillant avec leurs piolets des pas de temps en temps, à la *jonction*, partie la plus difficultueuse du trajet. Nous sommes au point où le glacier des Bossons que nous allons quitter se joint au glacier de Taconnay que nous allons prendre, lequel descend plus bas dans une autre vallée. Les Grands Mulets que nous apercevons maintenant presque sur notre tête, séparent justement, plus haut, ces deux formidables fleuves glacés qui descendent du mont Blanc, se joignent ici, et s'écartent encore plus bas, au-dessous de nous, séparés cette fois par la montagne de la Côte. La pression de ces deux glaciers l'un sur l'autre pendant leur large contact produit des amoncellements effrayants et qui défient toute description. Le soleil frappe toutes ces surfaces chaotiques, tourmentées. Il n'y a plus d'horizon, l'œil ne rencontre que des blocs à formes bizarres, étranges, au milieu desquels il faut trouver un passage. C'est grandiose mais c'est triste. Cette neige blanche, durcie, avec des reflets bleu-verdâtre, a quelque chose de blême et de sépulcral. Du fond des crevasses monte le bruit lointain de mille petites cascatelles. Parfois sur le flanc lisse de quelque gros sérac,

en outre, nous paraît-il, l'avantage de faciliter l'ascension en sanglant l'abdomen et étayant ainsi les larges muscles abdominaux dans le mécanisme de l'effort.

[1] Les chalets divers établis sur ces hauteurs ont été construits, non sans peine, par l'intelligente municipalité de Chamonix, qui les afferme à des guides chargés de les ravitailler à leurs risques et périls.

une véritable fontaine coule comme si un nouveau Moïse avait frappé un rocher d'albâtre pur. Nous comprenons, à cette heure, la nécessité des lunettes dont nous sommes munis : fortement myodésopique, si je soulève un instant mes verres, je vois aussitôt papillonner, dans mon champ visuel, des myriades de mouches volantes qui paraissent se poursuivre sur la neige et qui me fatigueraient bientôt extrêmement sans ce moyen de protection. Nous continuons cependant à avancer avec des précautions toutes particulières et comme à pas de loup. A 11 heures 30, la caravane Vallot nous rejoint. Plus habituée que nous à ces ascensions, Mme Vallot porte, indépendamment de lunettes bleues, un masque de toile blanche. L'on sait que Saussure s'était confectionné un masque en soie noire. Or, pas plus que de Saussure, que Lortet, que nous-mêmes, elle n'a échappé à l'érythème des neiges dont nous étions atteints le soir[1].

Laissés en arrière par le groupe de nos compatriotes plus alertes et plus exercés, nous continuons à gravir glaces et neiges. De petites détonations, des craquements sourds rompent à chaque instant le silence presque lugubre qui nous entoure; c'est une masse de glace qui se détache, quelque pont qui s'effondre, un bloc qui se fend. Vers le milieu de la jonction

[1] Cet érythème qui, chez le Dr Marcet, malgré le masque, alla, d'après M. Lortet, jusqu'à la formation de quelques vésicules, comme dans l'érysipèle ou la brûlure au deuxième degré; cet érythème, dis-je, en tout semblable à l'érythème solaire, a été fort intense chez moi. La desquamation a commencé le 9 août et s'est terminée à peu près le 12, jour de ma rentrée à Toulon. Déjà nous l'avions subie lors de notre ascension du Puy-Gri, où nous marchâmes pendant trois heures sur un glacier fort élevé, mais absolument sans danger, à peine fissuré et sans séracs. Quel rôle joue la neige dans sa production? Quels sont les rayons du spectre qui, réfléchis par elle, viennent, par un mécanisme encore peu connu, rubéfier la peau et mortifier son épiderme? M. Lortet pense qu'il faut attribuer ce maussade petit accident aux rayons chimiques et calorifiques. Cette explication ne me satisfait pas entièrement. J'élimine, dans tous les cas, les rayons calorifiques, si vibrants sous les tropiques où pourtant l'érythème solaire est rare, et si faibles vers le pôle où il est très commun. Les rayons lumineux (à gauche du spectre) doivent être aussi mis hors de cause et pour la même raison. Restent les rayons de la bande du violet, les seuls coupables selon nous. Par leur nature même, ils peuvent agir à travers les tissus blancs ou noirs mis sur le visage, lesquels arrêtent manifestement les rayons lumineux et calorifiques. Quel est en outre le rôle de la raréfaction de l'air? Les rayons solaires traversent plus facilement l'atmosphère quand la pression est basse; or, aux Grands-Mulets, elle était de 0m,540. La pathogénie de cet érythème me semble, en définitive, encore assez obscure, un vent très sec, comme notre mistral, suffisant parfois à le déterminer même à l'abri du soleil.

il faut modifier notre route, revenir en arrière et faire un détour; un grand bloc s'est disloqué tantôt et nous barre le chemin. Nous contournons cet obstacle non sans faire quelques réflexions tout intérieures sur le *moment* où aurait pu se produire cette chute de glace.

Enfin vers midi nous atteignons les larges et hautes falaises transversales de glace qui séparent la *jonction* des rampes de neige raides mais assez uniformes qui mènent aux Grands-Mulets et, de là, se poursuivent plus raides et de nouveau plus accidentées jusqu'au grand sommet. C'est ici qu'est l'échelle. Elle est le pont long de cinq mètres environ, jeté sur la profonde crevasse ainsi formée. Sa base s'appuie sur un cône de glace et l'autre bout sur le rebord de l'escarpement supérieur. Cupelain monte le premier et rafraîchit aussitôt avec son piolet les pas de la caravane Vallot déjà fort élevée au-dessus de nous. Nous passons ensuite. C'est en ce moment et surtout à la descente que l'on apprécie l'utilité de la corde et des solides *gabiers* qui nous assistent. Une glissade, c'est l'abîme, si, par la corde, des mains énergiques ne vous retenaient pas. Nous voici sur le plan incliné (2700 mètres). Nos yeux découvrent de nouveau sur notre tête le chalet avec son petit pavillon tricolore. Maintenant c'est une série de lacets à parcourir sur la neige durcie et granuleuse, quelques crevasses étroites et allongées à franchir, quelques calories à transformer en kilogrammètres; plus de dangers, plus de vertige visuel. Nous nous rapprochons du but! Mais est-ce le mal des montagnes? Nous nous arrêtons à chaque instant, essoufflés; il me semble que nos guides sourient avec quelque compassion; mon pouls bat avec violence, j'ai de la céphalalgie et comme de sourdes nausées. Après de nombreuses haltes, debout, sur la neige, presque toutes les dix minutes, nous accédons enfin au pic supérieur. Nous mettons le pied sur le granit et, après nous être déliés, nous entrons à midi cinquante dans la grande cabane, où nous tombons essoufflés, sur des chaises de paille. Quelques instants après, après avoir endossé ma pèlerine d'ordonnance, car le thermomètre marque trois degrés, je rejoins M. Vallot sur la petite plate-forme extérieure où il consulte et remonte ses instruments de précision; ceux-ci sont enfermés dans une boîte en tôle solidement retenue dans tous les sens par des haubans de fil de fer galvanisé; précaution indispen-

sable, car le vent, ici comme au Dôme, quand il souffle, est toujours violent, irrégulier et forme des tourbillons extrêmement dangereux. La vue est superbe. Nous sommes sur la crête de cette espèce de double apophyse épineuse qui forme les Grands-Mulets. Le mont Blanc est au sud-est; vers le sud apparaissent le dôme du Goûter, l'aiguille du Goûter; à l'ouest la vallée de l'Arve et dans le fond, comme à nos pieds, Chamonix; plus loin la Flégère, l'aiguille du Varan, le Mont Joli et le Buet; à notre nord l'Aiguille du Midi, si farouche, dont nous sépare toujours le glacier des Bossons lequel semble rouler, à 150 mètres d'à-pic au-dessous de nous, ses fantastiques accumulations de glace...

Enfin Rose nous sert à déjeuner: une omelette au lard, du beurre, du pain, du vin même, du gruyère et des fruits secs. Dans cette étroite cabine où sont des couchettes peu confortables juxtaposées pour les voyageurs qui poussent jusqu'au mont Blanc et autour d'une table de bois qui s'abaisse pour ménager l'espace; éclairés par une fenêtre étroite d'où la vue s'arrête sur un océan de neige, on se croirait dans une chambrette de passager de troisième classe d'un paquebot d'émigrants traversant une brume épaisse. A une heure le repas est fini, nos malaises avaient cessé et nous lui avions fait honneur; l'esprit et l'entrain de M. Vallot l'avaient d'ailleurs assaisonné d'une gaieté toute française. Il faut redescendre; nous jetons de la terrasse étroite un regard d'adieu à ce grandiose paysage. Autour de nous volent, points noirs se projetant sur la neige, les grandes corneilles du mont Blanc, seuls oiseaux de ces parages, que M. Vallot a vu voler et planer, avec la même aisance, au-dessus de lui, au Dôme[1]. Après avoir pris nos tracés sphygmographiques, nous reformons nos deux troupes et à une heure et demie, procédons à notre descente, non sans avoir étrenné la brave Rose. Cette Rose est un type remar-

[1] Ce vol des oiseaux a soulevé, pour la physiologie des altitudes, des problèmes intéressants. Le vol est une haute expression de force musculaire; or que devient celle-ci dans un air raréfié, sous une pression amoindrie? Les animaux se comportent mal, suivant leur espèce, à ces hauteurs. On sait que les chats de Scheutzer mouraient aux Grands-Mulets même [dans des convulsions; les grands rapaces des Alpes titubent et vomissent vers 4000 mètres. D'autre part, le condor plane à plus de 7000 mètres au-dessus des plus hauts sommets des Cordillères, tout comme ces corneilles aux grandes ailes échancrées qui volaient autour de nous. Une certaine adaptation darwinienne des êtres aux milieux, par l'accoutumance séculairement acquise, peut expliquer ces différences.

quable. C'est l'unique habitant et la gardienne du chalet. Elle est installée ici depuis deux mois et ne descendra qu'à la mi-septembre en emportant la clé. Elle a beaucoup souffert dans les premiers temps; M. Vallot qui la vit alors constata chez elle des troubles assez notables de la circulation, de l'anorexie... depuis elle est absolument acclimatée, son pouls est redevenu normal, elle est d'une activité extraordinaire et n'a que quarante ans. C'est la première année qu'elle tente ainsi le séjour continu à cette station.

La descente s'effectue vite sur les pentes neigeuses; nous les parcourons en ligne droite cette fois et à la *ramasse*, c'est-à dire assis sur la neige, les jambes étendues, et glissant avec elle. Malheureusement cette « montagne russe » dure peu, car nous voici de nouveau à l'échelle. Cette fois Cupelain est à la queue de notre ligne. Pissère a fait sa descente face au ciel; moins aguerris, nous la faisons face au vide, à reculons, en fermant les yeux, Cupelain nous filant la corde au fur et à mesure, bien arc-bouté lui-même sur le rebord de l'escarpement. De nouveau, nous sommes dans le chaos de la *jonction* plus triste encore que ce matin. Le soleil pique maintenant ses rayons perpendiculaires à la surface inclinée vers l'ouest du glacier et active la fonte superficielle, comme épidermique, de tous ces amoncellements; nous pataugeons presque alors que ce matin nous marchions à pied sec; aussi les mille filets d'eau qui tombent dans les crevasses, les moulins (entonnoirs de glace) font un bruit plus étrange et plus mystérieux encore. Nous retrouvons facilement les traces de notre montée et la traversée se fait vite. A trois heures, nous sommes à la Pierre à l'Echelle; un instant après les dernières crevasses franchies, nous sommes sur la roche. La corde est ramassée, nous déchaussons les grandes guêtres et sur l'injonction de nos guides nous traversons rapidement le dangereux couloir du glacier de l'Aiguille du Midi dont j'ai parlé tout à l'heure. Ce glacier est à environ 300 mètres au-dessus de nos têtes, le soleil le frappe en plein à ce moment de la journée et le bord détache incessamment des fragments de glace. Celle-ci s'écrase au pied de la falaise et ne va pas loin en général, mais les pierres que la glace porte avec elle et qui proviennent elles-mêmes du lent émiettement de l'aiguille granitique, plus pesantes, ricochent sur la pente, acquièrent une vitesse énorme et traversant le

couloir viennent enfin se perdre, plus bas, dans l'abîme. Une dernière émotion nous était réservée : Cupelain, resté de vingt pas en arrière pour enrouler la corde et qui ne perdait pas de vue, à droite, le parapet du perfide glacier, voit tout à coup une énorme pierre tomber, ricocher, venir vers lui, ricocher encore et se dévier vers notre groupe. Il pousse un cri désespéré : « A terre, à terre ! » Nous ne l'entendons pas et la pierre passe comme un boulet à vingt centimètres à peine au devant de nous. Si nous avions perçu le cri de notre guide, instinctivement nous eussions couru en avant, je l'aurais rencontrée et... j'aurais fait trois heureux ! En 1857, le guide Simond fut broyé par une pierre en cet endroit.

Arrivés à 4 heures et demie à Pierre Pointue, nous nous arrêtons quelques instants pour prendre, sur la recommandation des guides, un grog chaud au rhum qui semble en effet mieux convenir qu'une boisson fraîche à des gens ruisselants de sueur. Cette diaphorèse des longues descentes est fort connue des alpinistes; elle est nulle à la montée. La théorie de Gavarret en rend bien compte : nos calories ne sont plus utilisées sous forme de travail mécanique musculaire; elles s'emmagasinent et la chaleur animale augmenterait sans l'intervention de cette excrétion rafraîchissante : la sueur.

A 5 heures, la caravane Vallot nous ayant rejoints bien que partie du refuge une heure après nous, nous descendons tous ensemble vers Chamonix; nous retrouvons bientôt l'ombre des sapins (à feuilles persistantes) et des mélèzes (à feuilles caduques l'hiver). A 7 heures et demie, nous rentrons à l'Hôtel des Alpes. La nuit du 7 au 8 août n'a été pour moi qu'un long cauchemar tout tissé de précipices, de tourbillons, dans lequel je faisais des chutes invraisemblables.

Le 8 au matin, M. Vallot prend de nouveau nos tracés sphygmographiques. Comme nous il a mal dormi, comme nous il est très fatigué; on ne s'aguerrit pas aisément au surmenage — le mot est d'actualité — du système musculaire. A chaque descente du mont Blanc notre cher compatriote accuse, en toute humilité, un brisement général; seulement son système nerveux esclave d'une volonté de fer commande impérieusement à ses muscles, et après trois ou quatre jours de repos ceux-ci élèvent de nouveau l'ascensioniste sur la plus haute des sommités alpestres.

Ce même 8 août, à 8 heures du matin, nous prenons place sur un

char étroit à quatre roues qui va nous transporter par le col de la Tête-Noire, Trient, le col de la Forclaz (1524^{m}) jusqu'à Martigny dans la vallée supérieure du Rhône. Après une visite aux défilés du Trient, à la belle cascade de Pisse-Vache, nous atteignons le Bouveret d'où un paquebot du Léman nous ramène le 9 au soir à Genève que nous retrouvons toute dépouillée des guirlandes, banderolles, drapeaux, trophées, statues allégoriques, arcs, qui lui donnaient au lendemain du *Tir Fédéral*, une physionomie si originale et toute triomphante.

RÉFLEXIONS SUR QUELQUES POINTS DE LA PHYSIOLOGIE DES ALTITUDES.

Nous avons éprouvé pendant cette ascension incomplète quelques troubles physiologiques que nous grouperons ainsi :

1° La *circulation* a été profondément modifiée. Cette perturbation se lit dans les tracés suivants dont je rapproche d'autres graphiques empruntés à M. Lortet[1].

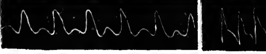


Fig. 1. — Pouls de Cupelain. Grands-Mulets après un repos.

Fig. 2.— Pouls de Mme X.... Grands-Mulets, après une heure de repos.

L'accélération du pouls est manifeste. Elle persiste même le lendemain matin : mon pouls, qui bat normalement 80 fois par minute, donne 130 pulsations au refuge et 110 dix-huit heures après.

Fig. 3. — Pouls de Mme X..., à Chamonix, 18 heures après l'ascension.

La forme du tracé indique chez tous les voyageurs une diminution de tension artérielle. Seul, le sphygmogramme (fig. 4) de M. Lortet diffère des nôtres radicalement. Le sien est

[1] M. Lortet. *Deux ascensions au mont Blanc. Revue des cours scientifiques*, 1870.

une courbe d'algidité, les nôtres avec leur dicrotisme intermédiaire après une descente rapide et leur brusque ascension rappellent le pouls de la dothiénenterie. Le pouls de l'éminent professeur de Lyon est aux nôtres, suivant l'expression de Gub le



Fig. 4.— Pouls de M. Lortet, Grands-Mulets, à l'arrivée.

Fig. 5.— Pouls de M. Lortet, Grands-Mulets, après une heure de repos.

comme le pouls de la digitale est à celui de l'opium. Il est vrai que M. Lortet a pris son tracé au moment même de l'arrivée, ce que nous avons négligé de faire nous-mêmes, mais son sphygmogramme après une heure de repos (fig. 5) est encore bien différent des nôtres. A quoi tiennent ces dissemblances? Il me paraît difficile de l'expliquer. Quel est le rôle de la raréfaction de l'air? celui de ce travail musculaire continu, intense et par suite onéreux pour l'appareil cardio-vasculaire? La rapidité du pouls paraît un fait constant; le cœur bondit dans la poitrine et suivant l'expression de Mme Henderson, exploratrice de l'Himalaya « va un train de chemin de fer ». Cette fréquence des battements du moteur cardiaque paraît bien tenir au défaut de tension artérielle, mais pourquoi cette diminution de tension? Il serait intéressant, pour essayer de dégager du problème la donnée de *l'altitude,* de prendre le tracéd'un vélocipédiste ayant fait, d'une traite, sur une route plane, 4 à 5 heures de course à fond et de le comparer aux nôtres.

On remarquera que le plateau de mon pouls normal (fig. 6)



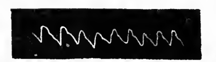
Fig. 6. — Pouls normal de M. Thomas à Toulon.

Fig. 7. — Pouls de M. Thomas à l'altitude des Grands-Mulets, après une heure de repos.

plateau de mon âge, disparaît aux Grands-Mulets (fig. 7) et

reparaît le lendemain à Chamonix. Il est remplacé, au refuge, par un empâtement de la pointe (fig. 8).

Dans notre précédente ascension (Puy-Gri) nous avions constaté, Mme X... et moi, vers 1900 mètres d'altitude, une teinte cyanotique des ongles et même des lèvres. Cette coloration anormale disparut au sommet de cette montagne (3001^{m}). Nous ne l'avons pas observée cette fois, M. Lortet ne l'a pas signalée, M. Vallot ne l'a jamais rencontrée. Cette sorte d'*asphyxie locale des extrémités* ne fait donc pas partie de l'ensemble des phénomènes du **mal des montagnes**. La cyanose des très hautes altitudes est un symptôme d'une gravité exceptionnelle et caractérise l'asphyxie proprement dite, celle des aéronautes (Sivel, Crocé-Spinelli). J'incline à penser qu'au Puy-Gri cet incident de coloration était sous la dépendance d'un état psychique particulier influençant nos vaso-moteurs; c'était, en effet, la première grimpade alpine sérieuse que nous entreprenions avec une émotion réelle. Maurice Raynaud donnait cette origine nerveuse à la maladie, peu grave du reste, que sous ce nom, il a le premier décrite.


Fig 8. — Pouls de M. Thomas. Chamonix. 18 heures après l'ascension.

2° *La respiration* était accélérée. On a vu plus haut que nous devions faire halte toutes les dix minutes, vers la fin de la montée. Je ne pense pas qu'on puisse attribuer au vrai *mal des montagnes* cette anhélation en tout semblable à celle qui suit tout exercice violent prolongé. Le mal des montagnes donne surtout des sensations de constriction du thorax. Les noms divers donnés à ce syndrome dans les pays des hautes montagnes visent surtout ce phénomène de resserrement de la poitrine. L'*ikak*, nom japonais, désigne le malaise éprouvé au Fusi-yama (3700^{m}), par les voyageurs (M. Rutherford Alcock, 1860) et veut dire : rétréeissement désagréable de la poitrine.

3° *La chaleur animale* est-elle augmentée? est-elle au contraire diminuée? L'on sait que M. Lortet a fait jouer un rôle prépondérant au refroidissement du corps dans le mal des montagnes qui reconnaîtrait pour cause principale une disproportion entre les kilogrammètres dépensés et les calories insuffisamment

produites. Rien de plus séduisant que cette théorie énergiquement combattue depuis par M. Forel et d'autres auteurs. M. Vallot traitera cette question, que j'effleure à peine ici, dans son travail en préparation. Il croit avoir trouvé dans la question du *moment des observations* un terrain de conciliation entre les adversaires.

4° *Le système musculaire et l'appareil locomoteur* sont aussi très influencés par le travail de la montée et vraisemblablement aussi par la moindre densité de l'air. La nutrition du muscle doit souffrir et de l'excès de dépense et de l'insuffisance de l'apport d'oxygène.

On a fait jouer un grand rôle au relâchement de l'articulation coxo-fémorale (par défaut d'une pression suffisante de l'air sur la tête du fémur) dans la production de la fatigue musculaire, mais Paul Bert sans nier cette influence fait remarquer qu'au dôme du mont Blanc, à une pression de $0^m,410$, l'air pèse encore 11 kilogrammes et soutient l'articulation d'une manière suffisante.

5° *Troubles cérébraux, nerveux*, etc. — Chacun les subit, mais à des degrés fort divers. On les éprouve aux hautes altitudes en raison composée de l'élévation et de l'accoutumance. Entre de Saussure, affirmant « qu'il a accompli une œuvre surhumaine et que l'on ne referait jamais sur le mont Blanc ce qu'il a fait », et Boussingault, dans les Andes, atteignant presque le sommet du Chimborazo, n'éprouvant à 6004 mètres que de légers malaises et affirmant que « l'homme peut s'acclimater à respirer l'air raréfié des plus hautes montagnes », il y a place pour une grande variété de sensations personnelles à d'autres ascensionistes. C'est ainsi que M. Vallot et les trois guides demeurés avec lui sur le mont Blanc, souffrent de l'anorexie, du froid, de la céphalalgie pendant les deux premiers jours, mais sentent leur appétit renaître le troisième jour. Tandis que Bouguer et La Condamine, en 1726, restent sur le Pichincha à 4800 mètres, pendant trois semaines, sans souffrir, Ulloa, officier de la marine espagnole qui les accompagne, éprouve à un haut degré ce *maréo de la Puna* (puna-cime). Là où Boussingault n'éprouvera rien, Al. de Humboldt moins habitué aux ascensions, au Pichincha, à une moindre hauteur cependant, éprouva, en 1802, des troubles très manifestes. Sur ces mêmes flancs du Pichincha, à 4500 mètres, Bolivar livre bataille au

général espagnol Santa-Cruz et le met en déroute. D'Orbigny, voyageant d'Arica à la Paz, souffre du *soroche*, mot qu'il traduit par « raréfaction de l'air » mais qui pour les indigènes signifie : émanations d'antimoine. Tandis que Moorcroft dans l'Himalaya déclare avoir extrêmement souffert, Victor Jacquemont, qui dépasse souvent sur cette même chaîne 5000 mètres, se vante d'une « singulière immunité. »

Ces désordres sont tels que les indigènes ont une ferme croyance à l'existence de mousses empoisonnées ou d'exhalaisons méphitiques du sol, opinion que partage, dans le Thibet, une touriste, mistress Henderson, qui déclare « avoir été misérablement malade, au delà de toute expression, de la *bootie* ou maladie des cols ». Le père Huc, dans ce même Thibet, souffrant beaucoup, mentionne le dire de ses guides qui lui affirment que la terre sur laquelle ils marchent est empoisonnée. Les frères Schlaginweit, sur l'Ibi-Gamin, à 6882 mètres — c'est la plus haute ascension connue — ont, indépendamment d'hémorrhagies nasales, des nausées et des *oppressions* que le froid n'augmente pas, mais que le vent exaspère. Dans toutes les parties du monde, ces troubles nerveux sont observés. Sur les flancs du Kilimandjaro, en Afrique, montagne de 6952 mètres, l'explorateur Kew éprouve à 4500 mètres un très grand malaise; il souffre, en outre, non plus du froid, mais de la chaleur.

Ces sensations diverses sont éprouvées par les aéronautes. Elles peuvent même faire place à une sorte de bien-être tout à fait identique à celui qui précède un anéantissement mortel. Qui n'a été remué à la lecture de ce passage de Gaston Tissandier, décrivant la funeste ascension du *Zénith*? « On éprouve « (vers 7500 ou 8000 mètres) un engourdissement lent et sans « conscience; une sorte de joie intérieure et d'indifférence « absolue. *On monte et on est heureux de monter;* le vertige « des hautes régions n'est pas un vain mot. »

Mais l'accoutumance fait des prodiges. Potosi avait 100 000 habitants en 1820 bien que bâtie à 4165 mètres d'altitude. Les mines de Villacoba, exploitées, sont à 5042 mètres. Tous les jours des voyageurs traversent, du Callao à la Oroya, le tunnel culminant, à 4760 mètres. En revanche, en ce même lieu, notre distingué collègue M. Monin (voir son remarquable rapport de la *Victorieuse*, 1882) éprouva, ainsi que les officiers

qui l'accompagnaient et comme lui non *accoutumés*, des malaises bien caractéristiques du mal des montagnes.

6° *Anoxhémie des altitudes.* — Je ne puis qu'indiquer ce sujet. M. Jourdanet s'est fait l'apôtre convaincu de cette doctrine qui attribue aux races indigènes des altitudes une sorte d'anémie spéciale. Paul Bert, on le sait, a défendu les idées de M. Jourdanet et rectifié l'opinion optimiste de Léon Coindet à ce sujet. Cette question exigerait des développements que ne comporte pas mon simple récit. Elle prend, du reste, une importance nouvelle depuis que la doctrine microbienne a si profondément modifié les étiologies classiques d'affections telles que le typhus, la tuberculose, etc., que l'on observerait rarement aux grandes hauteurs.

Je ne saurais mieux finir cette « variété » qu'en transcrivant ici un fragment de la lettre que M. Vallot a bien voulu m'adresser récemment et dans laquelle il résume les principaux points de ce problème compliqué de la physiologie des altitudes dont il m'avait entretenu durant notre voyage.

J'ai donc pu étudier sérieusement le mal des montagnes et m'assurer *qu'il existe*, quoi qu'en aient dit quelques personnes. Je ne l'ai jamais ressenti sur les sommités moins élevées, et je n'en ai été atteint au mont Blanc que dans les ascensions rendues particulièrement fatigantes par diverses causes.

Chez moi il ne s'est manifesté d'ordinaire que par un peu de mal à la tête et un certain manque d'appétit; une seule fois j'ai eu des vomissements.

M. Lortet attribue le mal des montagnes à l'abaissement de la température du corps; M. Forel, de son côté, soutient que la température ne s'abaisse pas dans les hautes régions. Mes expériences personnelles prouvent que, en effet, il n'y a pas diminution dans la chaleur humaine, même par un séjour prolongé à 4800 mètres.

Selon moi, le mal des montagnes doit être attribué au manque d'oxygène provenant de la faible densité de l'air; le baromètre oscille au mont Blanc aux environs de 420 millimètres. Dans les grandes hauteurs, au repos, le pouls indique environ 100 pulsations, la respiration s'accélère pour remédier au peu de densité de l'air, mais pas suffisamment, d'autant plus que la capacité pulmonaire diminue par suite de la congestion. Le sang se porte difficilement aux extrémités, le pouls s'affaiblit tellement qu'il est souvent difficile d'obtenir un tracé sphygmographique, et, cependant, le cœur bat toujours avec autant de vigueur, car les tracés de carotide offrent une très grande intensité. Le dicrotisme de la pulsation augmente dans de grandes proportions.

On s'est demandé souvent quel est le mécanisme de l'acclimatement des

populations des villes élevées de l'Amérique; d'après mes expériences, le poumon s'habitue peu à peu, à une dilatation plus grande; chaque inspiration admet une quantité d'air plus grande que dans la plaine, ce qui remédie à la trop petite quantité d'oxygène contenue dans chaque litre d'air.

La grande fatigue des ascensions sur la neige est un des facteurs les plus importants du mal de montagne, par la privation d'oxygène que cause l'essoufflement dans les montées rapides.

J'ajouterai qu'on ne ressent que bien rarement le mal des montagnes au-dessous de 3000 mètres. Cela n'arrive guère qu'à des personnes qui montent trop vite et s'essoufflent pendant longtemps.

Quant au phénomène des ongles bleus que vous avez observé, je persiste à le classer au nombre des phénomènes hypothétiques, car je n'ai pu parvenir à voir cette coloration sur vous-même. La première fois qu'on monte à une grande hauteur, on croit ressentir bien des choses qui ne sont que dans l'imagination comme on peut le constater plus tard.

Après votre départ de Chamonix, Mme Vallot est montée avec moi au mont Blanc : ce jour-là, nous n'avons eu aucune atteinte du mal des montagnes. Nous avons passé six heures au sommet.

J'adresse à M. Vallot, en terminant, mes plus vifs sentiments de reconnaissance.

Novembre 1887

FÉLIX THOMAS.

LIVRES REÇUS

—

I. Etude de la syphilis du nez et des fosses nasales (accidents primitifs et secondaires), par le docteur Georges Dupond. Un vol. in-8° de 40 pages. Prix : 2 francs. — O. Doin.

II. Archives de l'anthropologie criminelle et des sciences pénales. médecine légale judiciaire; statistique criminelle; législation et droit. — Revue paraissant tous les deux mois en fascicules d'au moins 96 pages. — Directeurs : A. Lacassagne, professeur de médecine légale à la Faculté de médecine de Lyon; Garraud, professeur de droit criminel à la Faculté de Lyon; Coutagne, chef des travaux de médecine légale à la Faculté de médecine de Lyon. — Paris : Masson, Larose et Forcel. — Lyon : Henri Georg. — Bruxelles : Manceaux.

III. Ruptures de l'urèthre chez l'homme et leur traitement, par M. le docteur A. Etienne, membre de la Société de médecine et de chirurgie de Toulouse, mémoire couronné par l'Académie de médecine (Prix de l'Académie 1886). Un vol. in-8° de 70 pages. Prix : 2 fr. 50. — O. Doin.

BULLETIN OFFICIEL

DU MOIS DE JANVIER 1888

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

MUTATIONS

Paris, 4 janvier. — M. le médecin de 1re classe Millou est destiné au *Beautemps-Beaupré*.

M. le docteur Comte Lagauterie, nommé médecin auxiliaire de 2e classe, est destiné à la *Vipère* (division navale de l'extrême Orient), en remplacement de M. Simon, médecin de 2e classe.

Paris, 6 janvier. — M. le médecin principal Ségard est nommé médecin de la division navale de l'Indo-Chine.

Paris, 9 janvier. — M. le médecin de 2e classe Branellec est destiné à la Cochinchine, en remplacement de M. Depasse.

M. le médecin de 2e classe Picard est destiné à la Cochinchine, en remplacement de M. Pineau.

Paris, 10 janvier. — M. Le Ray, promu médecin de 2e classe, est destiné au *Vigilant*, en remplacement de M. Castellan (H.-L.) promu.

Le sieur Guinier, docteur, soldat au 2e régiment du génie, est affecté aux équipages de la flotte à Toulon, pour être nommé médecin auxiliaire de 2e classe.

Paris, 11 janvier. — MM. Esclangon, médecin de 1re classe, et Cornel, aide-médecin auxiliaire, sont maintenus à Obok pour une seconde année.

Paris, 13 janvier. — MM. les docteurs Baisnée et Pinard, promus médecins de 2e classe, sont destinés au Gabon en remplacement de MM. Etourneaud et Gros.

M. Caill, aide-pharmacien, est destiné au Gabon, en remplacement de M. Reboul, pharmacien de 2e classe.

Paris, 14 janvier. — M. l'aide-médecin Bailly est destiné au Gabon en supplément d'effectif.

Paris, 20 janvier. — M. le médecin en chef Baquié est destiné à la Guyane en remplacement de M. Valleteau de Mouillac.

M. le médecin principal Perlié est destiné à la Guyane.

Paris, 21 janvier. — M. Clouard, promu médecin de 2e classe est destiné à la Guyane, en remplacement de M. Gaiffe.

Paris, 27 janvier. — M. le médecin de 1re classe Maurin est destiné au *Colbert* en remplacement de M. Vergos.

Paris, 30 janvier. — M. Lapeyrère remplacera à la Réunion M. Campana, nommé au grade de pharmacien principal.

M. le pharmacien principal Castaing est destiné au Sénégal, en remplacement de M. Gaudaubert.

M. le médecin de 2e classe Barrau est destiné à l'*Orne*.

Paris, 31 janvier. — M. Rul, docteur en médecine, est dirigé sur Toulon.

NOMINATIONS

Paris, 6 janvier. — M. le docteur Comté Lagauterie est nommé au grade de médecin de 2e classe (Décret du 5 janvier 1888).

Paris, 10 janvier. — M. Le Ray est promu au grade de médecin de 2e classe (Décret du 2 janvier 1888).

Paris, 13 janvier. — MM. les docteurs Baisnée et Pinard sont promus médecins de 2e classe (Décret du 7 janvier 1888).

Paris, 21 janvier. — M. Clouard est promu médecin de 2e classe.

Paris, 30 janvier. — M. le médecin en chef Brassac est nommé membre du conseil supérieur de santé, en remplacement de M. Vaillant.

M. Campana est nommé au grade de pharmacien principal et remplacé à la Réunion par M. Lapeyrère.

MISE EN RÉFORME

Paris, 9 janvier. — M. le médecin de 2e classe Bédard est mis en réforme pour infirmités (Décision présidentielle du 6 janvier 1888).

RETRAITE

Paris, 26 janvier. — M. le médecin principal Pougny est admis à la retraite sur sa demande (Décision présidentielle du 24 janvier 1888).

MISE EN NON-ACTIVITÉ

Paris, 9 janvier. — M. le médecin de 2e classe Sicard est mis en non-activité pour infirmités temporaires.

TÉMOIGNAGES DE SATISFACTION.

Paris, 9 janvier. — Le Ministre a accordé un témoignage officiel de satisfaction à MM. les médecins principaux Treille et Hyades pour la manière dont ils ont représenté le département de la marine, le premier au Congrès international d'hygiène de Vienne, le second à la Conférence des sociétés de la Croix-Rouge à Carlsruhe.

PRIX DE MÉDECINE NAVALE.

Conformément aux articles 50 et 51 de l'arrêté ministériel du 24 juin 1886, le Conseil supérieur de santé, chargé de l'examen des rapports adressés ou réservés

pour le prix de médecine navale à décerner pour l'année 1887, s'est réuni en séance spéciale le 26 janvier 1888.

Parmi les travaux qu'il a examinés, il a d'abord classé les dix mémoires suivants, comme susceptibles de concourir pour le prix :

MM. les médecins de 1re classe Tissot, campagne du *Hussard* (Tunisie, Levant, mer des Indes, 1885-1887); — Randon, campagne de la *Clorinde* (Terre-Neuve, 1887); — Cognes, campagne du *Vaudreuil* (mer des Indes, 1885-1887); — Hénaff, campagne du *Nielly* (Mer des Indes, 1885-1887); — Sollaud, rapport sur le service médical du 1er régiment d'infanterie de marine, 1887; — Maget campagne de l'*Iphigénie*, 1887; — Marestang, mémoire sur l'île Saint-Barthélemy (1887); — Clarac, mémoire de la fièvre bilieuse inflammatoire (1887); — Hervé, transport *le Fontenoy* (Nouvelle-Calédonie, 1886-1887); — Layet, campagne de l'*Ardent* (côtes occidentales d'Afrique, 1886-1887).

D'une manière générale, ces mémoires témoignent en faveur de leurs auteurs du zèle professionnel et de la science dont ils ont fait preuve dans l'accomplissement de leurs fonctions. Quelques-uns se signalent en outre par des observations qui offrent un grand intérêt médical.

Parmi ces mémoires, le conseil a particulièrement distingué ceux de MM. Tissot et Randon. Toutefois, en raison de l'étendue, de la variété et de la valeur des observations contenues dans le travail de M. Tissot, qui a fait une excellente étude médicale des côtes de Tunisie, du Levant et des côtes de Madagascar, le conseil a été amené à lui donner le premier rang tout en reconnaissant que le rapport de M. Randon, sur la campagne de Terre-Neuve, accuse chez son auteur des connaissances scientifiques dignes d'être spécialement encouragées.

En conséquence, le conseil supérieur de santé, après en avoir délibéré conformément au règlement, propose :

1° De décerner le prix de médecine navale à M. Tissot, médecin de 1re classe;

2° De décerner une mention honorable à M. Randon, médecin de 1re classe;

3° D'accorder un témoignage de satisfaction à MM. Cognes, Hénaff, Sollaud, Maget, Marestang, Clarac, Hervé, médecins de 1re classe, et Layet, médecin de 2e classe.

Les membres du Conseil supérieur de santé.

Signé : G. Treille,
Vaillant.
Doué.
Gestin, président.
Gardies, secrétaire.

Le Directeur-Gérant, G. TREILLE.

Imprimerie A. Lahure, rue de Fleurus, 9, à Paris.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

ILE DE SAINT-BARTHÉLEMY

PAR LE Dr MARESTANG

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE DE LA MARINE

AVANT-PROPOS.

Saint-Barthélemy, primitivement peuplée de Caraïbes, fut, comme les îles qui l'entourent, découverte en 1493 par Christophe Colomb dans son second voyage en Amérique. Quoique de très médiocre importance, elle a été maintes fois l'objet de la convoitise des nations européennes à cause de la sécurité de son port souvent visité autrefois par les corsaires qui venaient s'y réfugier et s'y ravitailler.

Délaissée par les Espagnols dont les excursions dans le nouveau monde visaient surtout la découverte de minerais précieux, elle fut occupée en 1648 par les Français et colonisée par des Normands. Depuis, elle a appartenu successivement, aux chevaliers de Malte (1651-1665), à la deuxième compagnie des Indes occidentales (1665-1674), à la France (1674-1689), à l'Angletrre (1689-1697), à la France (1697-1781), à l'Angleterre (1781-1783), à la France (1783-1784), à la Suède (1784-1878); enfin par un traité du 10 août 1877, ratifié par le Président de la république le 12 mars 1878, en vertu d'une loi du 2 du même mois, Saint-Barthélemy devient, pour la cinquième fois, colonie française et est placée sous le gouvernement de la Guadeloupe.

Depuis cette époque aucune étude, même succincte, de cette île n'a été faite, probablement en raison du minime intérêt qui s'y rattache. Nous avons voulu, en même temps que satisfaire aux désirs de notre bienveillant chef de service, combler

la petite lacune qui existait dans la géographie médicale de nos possessions. Cette intention excusera, nous osons du moins l'espérer, les imperfections de ce modeste travail, à l'occasion duquel nous sommes heureux d'adresser nos plus vifs remerciments à M. Mazé, commissaire général de la marine en retraite, et à M. de Nétervood, vice-consul de Suède à Gustavia, pour les précieux renseignements qu'ils ont bien voulu nous donner.

I. GÉOGRAPHIE.

L'île Saint-Barthélemy est située sous 17° 5′35″ de latitude nord et 65° 10′30″ de longitude ouest, à une distance d'environ 40 lieues de la Guadeloupe. Sa forme est celle d'un triangle isocèle dont le sommet situé au sud est représenté par la pointe Nègre, et la base, légèrement concave, par une ligne réunissant la pointe Colombier à la pointe de la Grande Savane.

Deux fois plus étendue de l'ouest à l'est que du nord au sud, elle a environ 8 lieues de tour, et sa côte très découpée est creusée d'un grand nombre de baies (Gustavia, Saint-Jean, Gouverneur, etc.). A une époque qui n'est pas bien reculée, ces dernières étaient, pour la plupart, visitées par des bateaux étrangers venant charger du sel ou des ananas, mais aujourd'hui la première seule est fréquentée. La rade de Gustavia, située sur la côte ouest, est protégée à l'est, au nord et au sud, par une chaîne ininterrompue de mornes assez élevés ; à son entrée, se trouvent une série de petits îlots et quelques brisants qui en rendent l'accès assez dangereux, surtout pendant la nuit, vu l'absence de phare ou autre signal indicateur. Il y a une soixantaine d'années, des bateaux d'assez fort tonnage mouillaient assez avant dans la rade, mais aujourd'hui les fonds de la partie située en dedans de la Pointe n'excèdent pas 3 mètres.

Il existe autour de l'île plusieurs îlots inhabités où l'on élève des cabris et des lapins : les principaux, tous situés au nord, sont : *Fourchu*, *Boulanger*, *Bonhomme*, *Frégate*, *Toc-vers*, *Tortue*.

L'intérieur de l'île est très accidenté, c'est une série de mornes plus ou moins élevés au pied desquels se trouvent çà


ILE
DE
St BARTHÉLEMY
I. Fourchu
I. Boulanger
Toc-vers
Frégate
Goat
ou
Bonhomme
Pte Colombier
Anse des Flamands
Anse du Lezard
Anse des Cailles
Baie de St Jean
Baie de l'Orient
Grenadiers
Tortue
Pte de la Gde Saunne
Anse Toiny
Pte Toiny
Pain de sucre
Anse du Corossol
Anse du public
Gustave
195
250
302
202
Rhin
Pte Galet
Gd Galet
Chauvette
Anse du Gouverneur
Pte Nègre
I. Fourmi
Coco
Rogues

et là des plaines de très petite étendue. Il n'y a pas de rivières; quelques ravines creusées par les eaux de pluie, conduisent celles-ci dans la mer ou dans des étangs. Il n'existe pas non plus de forêts; çà et là épars au milieu d'arbustes chétifs et rabougris, quelques gros arbres qui ont échappé jusqu'à présent à la hache du cultivateur ou du bûcheron.

Le chef-lieu de Saint-Barthélemy est Gustavia, petit bourg construit autour de la rade de ce nom; sa population est de 769 habitants (recensement de 1883), viennent ensuite : sur la côte ouest, le Rhin, 81 habitants; le Public, 61 habitants; le Corossol, 128 habitants; — sur la côte nord, l'Anse des Flamants, 198 habitants; le Colombier, 231 habitants; l'Anse des Cailles et Saint-Jean, 234 habitants; L'Orient, 115 habitants; Camaruche, 37 habitants; Marigot, 139 habitants; Vité, 145 habitants; — sur la côte est, Grand-Fond, 194 habitants; Petite Saline, 35 habitants; Grande Saline, 133 habitants; Chauvette, 10 habitants; l'Anse du Gouverneur, 47 habitants.

Gustavia, fondé par les Suédois, ne présente plus que des traces bien effacées de son ancienne prospérité; un grand nombre de maisons, détruites par l'incendie de 1851, n'ont pas été reconstruites, et celles qui restent témoignent de la misère des habitants. — On comprend du reste qu'il en soit ainsi dans un pays si peu favorable à la culture, et où le commerce et l'industrie sont à peu près nuls. Des salines assez nombreuses jadis exploitées sont aujourd'hui abandonnées; il en est de même des mines de plomb, sises à L'Orient; la culture de l'ananas, qui était autrefois une source de revenus pour les habitants de la campagne, a été, à l'époque de la guerre de Sécession, remplacée sans succès par celle du coton. On ne cultive plus aujourd'hui que quelques denrées alimentaires consommées sur place, et la confection de chapeaux en paille de latanier constitue la seule industrie de l'île. Les exportations se sont élevées en 1886 à 101 366 francs et les importations à 158 404 francs; les produits du cru sont admis en franchise, à la Guadeloupe, et les habitants sont dispensés du droit d'octroi de mer ainsi que de la plupart des autres taxes en vigueur dans la colonie mère. Saint-Barthélemy coûte annuellement 40 000 francs à la métropole et 39 000 francs à la Guadeloupe dont elle dépend.

L'instruction y est donnée par des frères de Ploermel et par des sœurs de Saint-Joseph de Cluny; l'école des garçons a 72 élèves et celle des filles, 58, chiffres très peu élevés par rapport à ceux qui représentent le nombre des enfants, âgés de 6 à 13 ans, susceptibles de bénéficier de la nouvelle loi sur l'enseignement primaire, soient 206 garçons et 246 filles. Mais la distance assez grande qui sépare les divers hameaux de Gustavia, et le mauvais état des sentiers, en général très pénibles à parcourir, expliquent ces nombreuses abstentions.

II. CLIMATOLOGIE ET MÉTÉOROLOGIE.

Le climat de Saint-Barthélemy n'est pas excessif, et la chaleur y est supportable : la saison la moins chaude s'étend de décembre en avril; la température varie alors entre 24 et 28 degrés pendant le jour, et entre 21 et 24 degrés pendant la nuit, descendant quelquefois, mais très rarement jusqu'à 20 degrés. D'avril en décembre, elle oscille entre 25°,5 et 28 degrés pendant la nuit, et entre 29 degrés et 31°,5 pendant la journée où elle atteint assez souvent 32 degrés en juillet, août et septembre. Les variations nycthémérales limitées, entre 4 et 6 degrés, dépassent très rarement ce dernier chiffre.

De décembre en mai, on observe une véritable saison sèche; la campagne présente alors un aspect désolant, les animaux meurent faute de pâturages, et les habitants sont obligés de boire l'eau plus ou moins salée des puits. Avec la saison chaude arrivent les pluies qui procèdent le plus souvent par ondées. N'ayant pas d'instruments, il ne nous a pas été possible de déterminer, même approximativement, la quantité d'eau tombée; d'après des observations faites sous le gouvernement suédois, celle-ci serait annuellement d'environ 730 millimètres.

Les vents de nord-est et d'est peuvent être considérés comme à peu près constants, ce sont des vents secs et frais impressionnant agréablement l'organisme et l'aidant à lutter contre la chaleur; mais il n'en est pas de même des vents d'ouest et du sud qui sont heureusement assez rares et de courte durée. — Plusieurs coups de vent ont eu lieu dans le courant de ce siècle; voici les dates de ceux dont on a conservé le souvenir (1822, 1825. 1832, 1837, 1846, 1848, 1850, 1867, 1871, 1876); tous

sont survenus pendant l'hivernage (juillet, août, septembre).

Les orages sont rares; par contre les tremblements de terre sont relativement fréquents, mais à oscillations très petites; on cite toutefois celui du 18 novembre 1867, à la suite duquel la mer s'est retirée, et celui du 2 février 1843 qui a détruit plusieurs maisons.

La pression atmosphérique varie à l'état normal entre 758 et 763.

III. HISTOIRE NATURELLE.

Géologie et minéralogie. — Au point de vue géologique Saint-Barthélemy appartient au soulèvement commun aux autres Antilles.

Le long des côtes, et particulièrement à l'ouest et au nord, les falaises présentent des stratifications concordantes disposées en couches horizontales; l'intérieur est surtout formé de roches trachytiques et trapéennes recouvertes d'une couche très mince de terre végétale.

On a trouvé des gîtes métallifères à L'Orient et au Corossol : celui de L'Orient, qui a été exploité sans succès, probablement en raison du peu de capitaux dont on disposait, est composé de galène et de céruse; le premier de ces minerais a donné à l'analyse 77,22 pour 100 de Pb, et 4,2 pour 100 d'Ag, le deuxième 58,56 pour 100 de Pb et 2,57 pour 100 d'Ag (J.-A. Genth). — Celui du Corossol est constitué par de la pyrite de fer.

Zoologie. — Parmi les animaux utiles à l'alimentation, on trouve : à l'état domestique, le bœuf, le mouton, le cabri, le porc, le dindon, l'oie, la pintade, la poule; à l'état sauvage, le lapin, la tourterelle, l'ortolan; le ramier, le canard sauvage, la poule d'eau, la bécasse, le pluvier, sont excessivement rares ou n'apparaissent qu'à certaines époques.

Les côtes sont assez poissonneuses, et le poisson y est d'assez bonne qualité; citons la carangue, le mulet, la vieille, le tassard, l'orphie, la tanche, le perroquet, etc. — Le caret (*Testudo imbricata*) n'est pas rare, on en mange la chair sans inconvénients. — Parmi les crustacés alimentaires, on trouve le crabe de mer, la langouste, la crevette, le crabe de

terre (*Cancer ruricola*); — parmi les mollusques, le bougari et le lambi (*Strombus gigas*).

Comme animaux nuisibles à l'alimentation, il n'y a guère que certains poissons, et encore ceux-ci ne donnent-ils lieu que très rarement à des accidents, les pêcheurs connaissant très bien les espèces toxiques. Les plus communes ou du moins celles qui nous ont été présentées pendant notre court séjour dans l'île, sont :

1° La Sphyrène Bécune (*Sphyræna picula*, Percoïdes);

2° La Grande Bécune (*Sphyræna barracula*);

3° La Sarde à dents de chien (*Mésoprion jocu*) très reconnaissable à la couleur jaune dorée de son corps et à la couleur jaune de ses nageoires; on l'appelle ici Pagre à dents de chien.

4° Le Capitaine rouge (*G. Serranus*), dont voici le signalement : longueur $0^m,35$, corps rouge uniforme à la partie supérieure, brunâtre sur le reste de son étendue avec un grand nombre de taches rouges arrondies à la partie médiane et disposées par plaques plus ou moins larges à sa partie inférieure; nageoire dorsale rouge dans ses deux tiers antérieurs, frangée de noir avec liséré blanc dans son tiers postérieur, queue et autres nageoires rouges à leur base et frangées de noir à leur extrémité;

5° La Carangue gros yeux (*Caranx fallax*, Scombéroïdes);

6° Une autre espèce de Carangue, connue ici sous le nom de Haute-Bouée, qui ne diffère de la Carangue vraie que par une tache légèrement cuivrée, à peine apparente, située sur les parties latérales de la tête et s'étendant sous forme de raie sur les parties latérales du corps jusqu'à la naissance de la queue; peut-être, en raison de sa grande ressemblance avec la Carangue vraie, faut-il rapporter à cette espèce les accidents signalés par Chevalier et Duchesne[1];

7° La Sardine des Antilles (*Clupæa humeralis*, Clupoïdes) qui, il y a quelques années, aurait occasionné trois décès;

8° Une Sparoïde connue sous le nom de Pagre rouge ou Boue-à-nègre, de grosses dimensions et présentant une belle couleur rouge à peu près uniforme avec reflets dorés sur les parties latérales de la tête;

[1] Fonssagrives, *Hygiène navale*, p. 626.

9° Une espèce de Vieille connue sous le nom de Vieille blanche ;

10° Un Coffre, dit *Coffre inga*, dont le corps présente une série de taches noires, régulières, arrondies, qui lui donnent un aspect analogue à celui d'une peau de léopard ;

11° Un Congre de couleur noire avec marbrures jaunes ;

12° Un Tassard, nommé Tassard mulâtre, dont le corps tacheté de noir à sa partie supérieure a une coloration plus foncée que celui de l'espèce comestible ; il en différerait en outre par sa nageoire dorsale à 16 rayons au lieu de 14 (?)

Les renseignements que nous avons pris auprès des pêcheurs confirment les faits mentionnés par Fonssagrives au sujet de la toxicité des poissons, à savoir : 1° la localisation ou la concentration plus grande du poison dans certaines parties du corps de l'animal et particulièrement la tête, le foie et les œufs ; 2° l'influence de l'âge du poisson sur sa toxicité : la Sardine, par exemple, serait surtout dangereuse à l'époque du frais (mai) ; un Coffre inga a pu être mangé sans inconvénients, alors que la tête jetée autour de la maison et prise par un chien aurait amené presque instantanément la mort de ce dernier ; le Congre noir marbré de jaune, le Tassard, la Vive, la Morène, ne seraient dangereux que lorsqu'ils ont une certaine taille et qu'ils sont pêchés sur certains fonds. Cette influence des fonds sur la toxité des poissons est admise sans conteste par tous les pêcheurs de l'île, et nous dirons à ce sujet qu'une personne digne de foi qui est restée pendant longtemps dans ces deux localités, nous a déclaré qu'une même espèce de Bécune très estimée à Marie-Galante, donnait toujours lieu à des accidents à la Pointe-Noire. Mais toutes ces particularités n'existeraient que pour certaines espèces ; d'autres telles que la sphyrène bécune, la grande bécune, la carangue gros yeux, la fausse carangue, la sarde à dents de chien, le capitaine rouge, la pagre rouge, la vieille blanche, déjà citées, sont toujours rejetées par les pêcheurs en quelque endroit qu'on les prenne et en toute saison. D'après cela il y aurait donc lieu de distinguer parmi les poissons toxiques, les poissons toxiques proprement dits et les poissons à toxicité relative ; il s'agirait ensuite de déterminer, pour chacune des espèces rentrant dans cette dernière catégorie, les diverses conditions qui la rendent toxique. Disons en terminant qu'on emploie ici

contre la signatera, une espèce de Malnommée (l'*Euphorbia hypericifolia*); nous n'avons pas eu l'occasion de contrôler la réputation de cette plante.

Parmi les poissons vulnérants, nous citerons :

Le chirurgien (*Acanthurus phlebotomus;* Scombéroïdes); le machoiran (*Bagrus barbatus;* Malacoptérygiens siluriens); la raie pastenague (*Raïa, pastenaca;* Condroptérygiens silaciens); le poisson armé ou diodon orbiculaire (*Plectognathes gymnodontes*); le congre (*Murena conger;* Malacoptérygiens apodes). Ce dernier surtout est dangereux, car il se tient près du rivage enroulé dans le sable et possède une robuste mâchoire.

Pour en finir avec les animaux marins malfaisants, citons l'oursin et la galère ou physalie pélagique (*Physalia pelagica*). Nous avons eu l'occasion de constater à trois reprises, pendant notre séjour à la Guadeloupe, des accidents déterminés par ce zoophyte; les phénomènes immédiats ont consisté en rachialgie très vive (coup de barre), courbature généralisée avec parésie des membres inférieurs, céphalalgie avec tendance syncopale (syncope dans un cas), vomissements, léger mouvement fébrile avec frissons, température 38, 38°,2.

Tous ses symptômes se sont dissipés sans traitement au bout de 24 à 36 heures; seules la rougeur et les démangeaisons, au niveau des parties touchées par les tentacules de l'animal, ont persisté pendant une quinzaine de jours.

Il n'existe pas dans l'île de reptiles venimeux; une Couleuvre inoffensive, l'Iguane tuberculeux et un gros Lézard vert méritent seuls d'être signalés en raison de leur taille.

Un Scorpion de petite taille et les Scolopendres ne donnent lieu qu'à des accidents tout à fait insignifiants.

On redoute beaucoup une Mygale de grandes dimensions qui nous a paru être la Mygale aviculaire; celle-ci est nommée ici « Araignée 24 heures » parce que, suivant les uns, qui ne citent aucun exemple à l'appui, elle déterminerait la mort au bout de ce temps; parce que, suivant les autres, les symptômes alarmants, fièvre, céphalalgie, vomissements, que déterminerait sa piqûre, se dissiperaient au bout de 24 heures.

On craint davantage la piqûre d'une Araignée beaucoup plus petite (8 à 10 mill.), à abdomen globuleux, de couleur noire avec plusieurs taches rouges et petits points blancs dont la

forme et la position varient un peu suivant les sujets. Elle semble répondre à la description que donne Vinson du Latrodecte de Madagascar, mais nous n'osons pas affirmer que ce soit la même espèce.

Botanique. — Comme nous l'avons fait pour la zoologie, nous ne nous occuperons que des espèces utiles ou nuisibles :

Les arbres fruitiers et les plantes alimentaires sauvages ou cultivées qui existent dans l'île, sont ; le Manguier, le Bananier, le Goyavier, le Sapotillier, l'Avocatier, les Corossoliers, l'Acajou à pomme, l'Icaquier, le Grenadier, le Citronnier, l'Oranger, les Moureilliers, le Mombin, le Raisinier du bord de mer, le Cocotier, le Papayer; — le Manioc, l'Igname, le Malanga, la Patate douce, la Pistache, le Pois d'Angole et autres espèces de Pois, le Gombo, le Giraumon, la Melongène, le Concombre. — On cultive également, mais en petite quantité, des Choux, de la Salade, des Navets, des Carottes, des Radis, des Tomates, des Melons, etc....

Parmi les brèdes, le Laiteron, le Pourpier et deux espèces d'Amarantes connues sous le nom d'Épinards, croissent en abondance sur tous les terrains incultes.

L'île fournit un grand nombre de plantes susceptibles d'être utilisées en médecine; tout en n'ajoutant qu'une valeur tout à fait médiocre à notre classification, nous énumérerons celles-ci d'après leurs principales propriétés et actions thérapeutiques. L'ouvrage récent de MM. Corre et Lejeanne, celui plus ancien de Descourtilz, nous serviront de guides dans cette partie de notre étude, qui, étant donné notre court séjour à Saint-Barthélemy, ne peut être que très incomplète ; nous renvoyons à ces auteurs pour tout ce qui a trait aux parties actives de la plante, aux doses et aux modes d'administration.

A. *Modificateurs de l'innervation : — a. Stimulants :* — Courbaril (*Hymænea courbaril;* Légum.); Acajou à pomme (*Anacardium occidentale;* Térébinthacées); Trompette à canon (*Panax attenuatum sin.;* Araliacées); Faux romarin (*Strumpfia maritima ;* Rubiacées); Sauge de la Dominique (*Salvia serotina;* Labiées).

b. Antispasmodiques : — Anis doux (*Anethum feniculum;* Ombellifères); Lis blanc (*Pancratium caribaum;* Amaryllidées); Fleur de cassie (*Acacia farnesiana;* Légum.); Lantanas ou baumes (*Lantana camara, L. involucrata;* Verbé-

nacées); Menthe sauvage (*Mentha sylvestris;* Labiées); Herbe à bouton (*Leucas martinicensis, R. Br.;* Labiées); Pois mabouïa, Caprier à siliques rouges (*Capparis cynophallophora;* Capparidées); Passiflore fétide, pomme Marie-gouju (*Passiflora fœtida;* Passifloracées); Oranger (*Citrus aurantium;* Aurantiacées); Goyavier (*Psidium aromaticum*, Myrtacées); Indigotier (*Indigofera anil;* Légum.).

c. Sédatifs et narcotiques : — Bois à enivrer (*Piscidia erythrina;* Légum.)[1]; Immortelle (*Erythrina corallodendron;* Légum.); Argémone, chardon bénit (*Argemone mexicana;* Papavéracées).

c'. Solanées : — Datura, concombre à chien (*Datura stramonium, D. tatula*); Tabac (*Nicotiana tabacum*); Tabac à Jacquot (*Sol. racemosum*); Morelles (*g. Solanum*) (2 espèces à baies rouges, l'une à piquants, l'autre sans piquants, sont surtout très répandues); Galant de jour (*Cestrum diurnum*).

Citons encore ici diverses espèces de piment (*g. Capsicum*) susceptibles d'entrer dans la confection de l'Apone, et le Laurier rose (*g. Nerium;* Apocynacées) quoique rangé parmi les paralysants du cœur et non plus, comme autrefois, parmi les poisons narcotico-âcres (Corre et Lejeanne).

B. *Modificateurs de la nutrition :* — *a. Amers :* — Casse fétide, Herbe puante, Café nègre (*Cassia occidentalis;* Légum.). Les auteurs précités ne parlent pas de l'amertume de cette plante, et Heckel et Schlagdenhauffen[2] disent ne l'avoir jamais constatée; elle existe cependant très manifestement, il suffit pour s'en convaincre de mâcher l'écorce de la racine ou de laisser macérer celle-ci dans l'eau pendant 24 heures. Nous avons employé avec succès l'infusion des feuilles de cette plante précieuse, contre les accès d'hystérie et la dysménorrhée névralgique.

Quinquina des Caraïbes, Bois de rose (*Exostemma caribæa;* Rubiacées); Bois mabi (*Colubrina reclinata;* Rhamnées) écorce de la racine très amère; Bois cochon (*Hedwigia balsamifera;* Térébinthacées) écorce de la racine d'une amertume aussi prononcée que celle de la quinine; — Pervenche, Jasmin de Cayenne (*Vinca rosea;* Euphorbiacées) dont le principe amer réside également dans l'écorce de la racine. Dans les espèces

[1] Bardet et Egasse : *Formulaire des nouveaux remèdes.*
[2] *Arch. de méd. nav.*, 1887, p. 355.

suivantes celui-ci réside au contraire dans la tige et les feuilles dont l'infusion ou la décoction possèdent une amertume très prononcée : Graines en-bas-feuilles (*Euphorbia pilulifera*; Euphorbiacées); Herbe pompon (*Leonitis nepetefolia*, *R. Br.*; Labiées); Quinine-pays (*Portulacca pilosa*, Caryophyllées); Matricaire (*Matricaria absinthoïdes*; Synanthérées) Herbe Benoit(?)

b. Eupeptiques : — Papayer (*Carica papaya*; Papayacées).

c. Stomachiques : — Piment de la Jamaïque, Guavaberry (*Eugenia pimenta*; Myrtacées); Abricotier des Antilles *Mammea americana*; Guttifères); Acalyphe (*Acalypha indica* : Euphorbiacées) ; Ben oléifère (*Moringa pterygosperma*; Moringées); Cannellier sauvage ou bâtard (*Phœbe spontana Gr.*; Laurinées); Bois d'Inde (*Myrtus acris*; Myrtacées; Thé des Antilles (*Capraria biflora*; Scrofulariacées); Thé charpente, Carmantine (*Justicia pectoralis* ; Acanthacées).

C. *Modificateurs des sécrétions et excrétions :* — *a. Purgatifs :* — Tamarinier)*Tamarindus indica*; Légum.); Caneficier (*Cassia fistula*; Légum.); Herbe sou-marqué (*C. bicapsularis*, *C. obtusifolia*; Légum.); Dolie à petites gousses (*Dolichos minimus*; Lég.) toxique; Ébénier de montagne *Bauhinia acuminata*; Lég.); Aloès (*Aloe vulgaris*; Liliacées); Ricin, carapatte (*Ricinus communis*; Euphorbiacées); Médicinier bénit, « Physic'not' » (*Jatropha curcas*; Euph.); Sablier (*Hura crepitans*; Euph.); Franchipaniers (*Plumiera alba*, *P. rubra*; Apocynacées); Ahouaï (*Thevetia neriifolia*; Apocyn.:) Cuscute, corde à violon (*Cuscuta floribus pedunculatis*; Convolvulacées).

b. Vomitifs, *Eméto-cathartiques :* — Médicinier bâtard, petit Médicinier (*Jatropha multifida*; Euphorbiacées); Euphorbe à feuilles d'Orpin, Bois laiteux (*Euph. anacampseroïdes*); Ruellie tubéreuse, Faux ipéca (*Ruellia tuberosa*; Acanthacées).

c. Astringents : — Raisinier du bord de mer (*Coccoloba uvifera*; Polygonacées); Goyavier (*Psidium guava*; Myrtacées); Moureilliers ou Cerisiers (*n. Malpighia*; Malpighiacées); Icaquier (*Crysobalanus icaco*; Rosacées); Mombin (*Spondias mombin*; Térébinthacées); Quenipier (*Melicocca bijuga*; Sapindacées); Roucou (*Bixa orellana*; Bixacées) très rare; Campêche (*Hematoxylon campechianum*; Légum.); Acacia à

l'encre (*Mimosa tortuosa ;* Légum.); Pois d'Angole (*Cytisus cajan ;* Légum,); Scopaire à 3 feuilles, balai doux (*Scoparia foliis ternatis ;* Scrofulariées).

d. Diurétiques : — Sapotillier (*Sapota achras ;* Sapotacées) : Bois-chandelle blanc (*Erythalis fruticosa ;* Rubiacées); Fromager (*G. Bombax ;* Bombacées) ; Pariétaire à petites feuilles *Parietaria microphylla ;* Urticinées); Pétiverie, pipi (*Petiveria alliacea ;* Phytolacées); Herbe à cloques (*Physalis angulata ;* Solanées); Cretelle à balai (*Cynosurus separius ;* Graminées); Calebassier (*Crescentia cujete ;* Bignoniacées) ; Varec nageant (*Fucus nageant*) ; Maïs cultivé ; Chiendents.

e. Sudorifiques : — Corossolier (*Anona muricata ;* Anonacées) dont l'infusion des feuilles est réputée sédative et légèrement narcotique (?) ; Herbe à bouc (*Ageratum conyzoïdes ;* Synanthérées).

f. Emménagogues : — Agave, Karata (*Agave americana ;* Amaryllidées) ; Réséda du pays (*Lawsonia inermis ;* Lithrariées) ; Vétiver (*Andropogon muricatus ;* Graminées) ; Nauchées (*Nauchea virginiana, N. pudica ;* Légum.); Baraguette (*Poinciana pulcherrima ;* Légum.) ; Ananas (*Bromelia ananas ;* Broméliacées) ; Avocatier (*Laurus persea ;* Lauracées) ; Cotonnier (*g. Cossypium ;* Malvacées) Gayac (*Guajacum officinale ;* Rutacées) préconisé par Sawyer dans les dysménorrhées conjonctives et névralgiques[1].

g. Sécrétion mammaire : — Verveine bleue (*Zapania Jamaïensis ;* Verbénacées). Cette plante est réputée antilaiteuse; l'infusion des semences d'anis doux, ainsi que l'application de feuilles de ricin sur les seins, activeraient au contraire cette sécrétion.

h. Sécrétions bronchique et génito-urinaire : — Copahu bâtard, bois à l'huile (*Croton balsamiferum ;* Euphorb.) ; Manguier (*Mangifera indica ;* Térébinthacées); Mapou (*Cordia mixa ;* Borraginées); Bois cachiman (*Magnolia linguifolia ;* Magnoliacées).

D. *Fébrifuges :* — Bonduc (*Guilandina bunduella ;* Légum)[2]; Poirier (*Tecoma pentaphylla ;* Bignoniacées).

Lilas (*Melia azedarach ;* Meliacées) ; Flamboyant (*Poincinia ovalifolia ;* Légum.) Citronnier des halliers (*Citrus medica ? ;*

[1] *Gazette hebdom. de méd. et de chir.*, 1887, n° 21.

[2] Bardet et Egasse, *Formulaire des nouveaux remèdes.*

Aurantacées); Plantain (*g. Plantago*); Liane à chiques (*Tournefortia umbellata*; Borraginées); Herbe pied-poule (*Chloris radiata*; Graminées).

E. *Anthelminthiques*. — Anserine anthelminthique (*Chenopodium anthelminthi*; Chénopodées); Grenadier (*Punica granatum*; Granatées): Giraumon (*Cucurbita papo*; Cucurbitacées); Cocotier (*Cocos nucifera*; Palmiers), Pomme-liane (*Passiflora longifolia*; Passifloracées); Bois patagon (*Boerhavia diffusa*; Nyctaginées).

F. *Alexitères*. — Herbe à couresse (*Piper procumbens*; *Pipéracées*); Malnommées (*Euphorbia capitata*, *Euph. hypericifolia*, *E. glabrata*); Euphorbe à bractées écarlates (*Euph. punicea*); Liane persil (*Cardiospermum microcarpum*; Sapindacées).

G. *Topiques*. — *a*. *Émollients*. Grand mahot (*Hibiscus tiliaceus*; Malvacées); Gombo (*Hibiscus esculentus*; Malv.) et autres espèces du g. Abutilon, très répandues; Petit concombre (*Cucumis auguina*; Curcurbitacées); Pourpier (*Portulacca oleracea*; Porlulaccées); Lappuliers, Têtes à nègre (*Triumfetta lappula*, *Tr. heterophylla*; Tiliacées); Amarantes (*Amarantus spinosus*, *A. oleraceus*; Amarantacées); Raquettes, Cierges, Têtes à l'Anglais (Cactacées).

b. *Stimulants*: Gommier (*Bursera gummifera*; Térébinthacées) dont la résine est connue sous le nom de faux styrax.

c. *Révulsifs de Caustiques*. — Mancenillier (*Hippomane mancenilla*; Euphorbiacées); Pantouflier (*Euphorbia myrtifolia*); Apocyn épineux (*Apocynum fructu spinoso*; Apocynacées); Bois blanc, bois à lait (*g. Tabernæmontana*; Apocyn.); Reglissier Jequirity, grainer d'église (*Abrus precatorius*; Légum.); Acajou à pommes; Deutclaire, herbe a ma cousine (*Plumbago scandens*; Plumbaginées).

Citons en terminant le Bananier dont les feuilles à peu près imperméables sont si propres à recouvrir les pansements, et le manioc dont la farine peut remplacer celle de graines de lin, dans la confection des cataplasmes.

IV. DÉMOGRAPHIE.

En 1883, la population de Saint-Barthélemy était de 2555 habitants dont 1072 hommes et 1483 femmes; cette dif-

férence numérique entre les sexes tient non pas à la natalité, mais à l'émigration des hommes vers les îles voisines; elle est aussi accentuée chez les gens colorés que chez les blancs.

L'île fut, ou le sait, occupée par les Normands vers 1648. Nous ne pouvons affirmer que les habitants actuels de la campagne descendent de ces premiers colons, mais il est certain que leurs ancêtres ont émigré depuis longtemps; car outre la déclaration de plusieurs vieillards octogénaires qui nous ont dit que leur grand-père était né dans l'île, nous trouvons les mêmes noms sur des registres de naissances, mariages et décès, datant de 1770. Cette partie de sa population, retirée à la campagne, obéissant à ce qu'on pourrait appeler une affinité de clocher, s'est toujours unie entre elle, et forme une société à part, une grande famille ayant conservé intacts l'accent, les mœurs, les vieilles locutions, le caractère normand. Aussi nous a-t-il paru intéressant de l'étudier de près, pensant que cette étude pourrait nous fournir quelques données relatives à la question de l'acclimatement.

Nos recherches portent sur 17 noms, formant 235 ménages et se composant de 1465 individus absolument exempts de tout métissage. Nous examinerons d'abord les conditions hygiéniques auxquelles est soumise cette collectivité :

Habitat. — Les maisons construites en bois, sont petites, obscures, et mal aérées; toutes, à peu près disposées de la même façon, se composent de deux pièces dont la capacité est considérablement réduite par le matériel du ménage et par un lit très large et très élevé qui occupe la presque totalité de l'une des deux chambres. Les ouvertures aératoires déjà insuffisantes, restent le plus souvent fermées grâce à un préjugé invétéré qui consiste à attribuer toutes les maladies au refroidissement; aussi l'air et la lumière ne pénètrent-ils que rarement dans la plupart de ces demeures qui abritent six à huit personnes et qui ne sont guère ventilées que grâce à la ventilation de porosité ou celle qui s'opère, à l'insu des habitants, par les joints des planches.

Alimentation. — L'alimentation laisse également beaucoup à désirer comme qualité et peut-être aussi comme quantité : elle se compose presque exclusivement de féculents et de fruits récoltés dans l'île; la seule viande consommée est celle de poisson frais et surtout salé. Comme boisson, de l'eau de qualité

douteuse; le plus grand nombre des ménages, ne possédant pas de réservoirs pour recueillir l'eau de pluie, consomme l'eau des mares ou celle des puits qui, le plus souvent, est un peu salée.

Mariages. — A côté de ces deux grandes causes d'appauvrissement physiologique, il faut en signaler une autre : la consanguinité des unions. Les hommes se marient généralement entre vingt à trente ans avec des femmes à peu près du même âge, souvent plus âgées; les mariages consanguins entre cousins sont très fréquents, 20 pour 100 d'après nos recherches qui ne portent que sur les unions entre cousins germains de même nom, et qui par conséquent peuvent bien n'embrasser que la moitié des cas. Mais, cette proportion est déjà suffisamment forte pour qu'on ne puisse pas se dispenser de compter avec elle dans l'appréciation des résultats auxquels vont nous conduire nos recherches ultérieures.

Natalité. — Les registres de l'état civil n'ont été tenus que depuis l'époque de la rétrocession et ne nous renseignent que sur ces huit dernières années : de 1879 à 1886 inclus, il y a eu 123 mariages et 612 naissances; sur ce nombre la partie de la population dont nous nous occupons spécialement figure pour : mariages 100 — naissances 442. En considérant comme constante la relation qui, pour ces huit années, existe entre les mariages et les naissances (et on le peut sans s'exposer à de grandes erreurs), on arrive d'après ces chiffres à une moyenne de natalité égale à 442. Mais, pour obtenir des résultats absolument exacts, mieux valait s'adresser directement aux conjoints : notre enquête a porté sur des ménages pris au hasard dans les hameaux les plus voisins de Gustavia; elle nous a donné les résultats suivants :

Nombre des ménages : 50.

Nombre des enfants auxquels ils ont donné naissance : 249, dont 124 garçons et 125 filles.

Nombre moyen des enfants par ménage : 4,98.

Si maintenant, l'on envisage les naissances par rapport à la durée des unions (en évaluant à trente années, chiffre maximum et certainement trop élevé, la vie génitale des ménages anciens dont les conjoints sont encore vivants), on trouve pour ces 50 unions une durée totale de 786 années, ce qui donne : 1 enfant tous les 38 mois.

Nous pouvons bien le dire dès maintenant, ces chiffres ne sont pas ceux d'une race qui s'éteint.

Mortalité. — Le nombre total des décès portés sur les registres de l'état civil est de 404, ce qui donne une moyenne de 50,5 par an pour toute la population, et de 19,76 pour 1000 habitants. En faisant la part exclusive du groupe des individus qui nous occupent, ce nombre se réduit à 210, d'où une moyenne annuelle de 26,25, et une proportion de 17,91 pour 1000, inférieure à la précédente qui embrasse à la fois l'élément blanc et l'élément coloré, inférieure également à la moyenne de la mortalité en France qui était de 27,82 pour 1000 habitants en 1882, et qui est encore aujourd'hui de 22. Ainsi que le faisait remarquer J. Rochard dans une des conférences de l'Association française pour l'avancement des sciences, c'est la mortalité infantile qui influence surtout les statistiques : « Cette mortalité, dit l'éminent conférencier, grâce à M. Camescasse, préfet de police qui a institué un service de surveillance, dirigé par des médecins et exercé par des dames inspectrices, est tombée de 80 à 20 pour 100 à Paris, pour les enfants de la première année. — En province on est arrivé dans quelques départements à des résultats bien plus brillants encore : Ainsi, dans le Calvados, la mortalité annuelle pour les enfants soumis à la loi Roussel, c'est-à-dire âgés de moins de deux ans, est tombée pendant la période comprise entre 1880 et 1885, de 72 pour 100 à 5,41 ;... 10 pour 100 est une moyenne qu'il faut chercher à obtenir. » L'enquête à laquelle nous nous sommes livré sur les 50 ménages en question, nous a donné les résultats suivants : Sur 249 naissances, il y a eu 32 décès dont 23 dans le courant de la première année (9,23 pour 100), et 9 dans le courant de la deuxième année (3,61 pour 100), ce qui nous donne comme moyenne de mortalité infantile, 12,85 pour 100, chiffre qui n'est pas sensiblement supérieur au desideratum formulé plus haut.

Mortinatalité. — L'officier de l'état civil a fait figurer comme mort-nés sur ses registres tous les enfants morts avant la déclaration de la naissance; peut-être a-t-il également porté comme tels des avortons nés avant terme ; aussi nos recherches sur ce point nous conduisent-elles à des résultats erronés, et nos calculs à des chiffres trop élevés, d'autant plus qu'à Saint-Barthé-

lemy les parents ont dix jours pour faire la déclaration de la naissance, au lieu de trois comme en France.

Ces réserves faites, nous trouvons que la mortinatalité a atteint pendant ces huit dernières années, toujours parmi la population qui est l'objet de notre étude, le chiffre de 19; nous avons déjà dit que pendant cette même période le nombre des naissances avait été de 442, d'où une moyenne de mortinatalité égale à 4,29 pour 100.

En France, celle-ci est de 4,43 pour 100, y compris les faux mort-nés, qui ne peuvent manquer d'être beaucoup plus nombreux ici, ne serait-ce qu'à cause de la prolongation du délai accordé pour faire la déclaration.

Mariages stériles. Avortements. — Sur 61 mariages, nous n'avons relevé la stérilité que dans 1 cas, soit une proportion de 1,64 pour 100; dans un autre cas, il s'agissait d'un mariage stérile dont l'un des conjoints avait eu plusieurs enfants du premier lit.

Il ne nous a pas été possible de recueillir des données précises relatives aux avortements; les matrones du pays nous ont dit que ceux-ci étaient assez rares et ce que nous savons sur la natalité à terme corrobore cette déclaration. Il faut toutefois tenir compte de ce fait que les avortements se produisent le plus souvent dans les premiers mois de la grossesse et qu'alors la fausse couche passe généralement inaperçue sans causer un grand retard.

Longévité. — Il résulte des tableaux dressés par Bertillon que c'est la France qui a le plus de vieillards: 108 sujets âgés de 60 ans et au delà pour 1000 habitants. Viennent ensuite la Bavière, la Suisse et la Belgique avec une proportion de 94,8 — 90,2 — 88 pour 1000 habitants; puis l'Italie avec 82, la Suède et la Hollande avec 80; Paris avec 74,7; l'Angleterre avec 73; la Prusse avec 70; la Saxe avec 69; l'Espagne avec 62; la Hongrie avec 48,5. A Saint-Barthélemy, sur ces 1465 descendants de Normands, nous trouvons 116 individus âgés de plus de 60 ans, soit une proportion de 79,17 pour 1000 habitants.

Population infantile. — La vitalité d'une race étant surtout en rapport avec la population infantile, nous voyons que sous ce rapport les descendants des Normands ne laissent rien à désirer. En effet si nous examinons la répartition de ces 1465

descendants de Normands, nous trouvons 699 individus âgés de moins de 20 ans, c'est-à-dire une proportion de 47,6 pour 100, sensiblement égale à la population anglaise, la mieux assise de l'Europe.

Est-il besoin de dire qu'une population qui a derrière elle une jeunesse aussi nombreuse est en voie de progression bien accentuée? C'est du reste à cette progression que sont dus ces courants d'émigration vers les îles voisines à partir de l'âge de 20 ans.

Donc, sans insister pour le moment sur les conclusions qui découlent de cette étude de démographie générale, nous passerons à l'examen des caractères physiques et physiologiques de cette collectivité :

Habitus extérieur. — Nous croyons devoir établir, à ce point de vue, une distinction entre les hommes et les femmes : tandis que les premiers sont robustes, vigoureux, nullement anémiés, les deuxièmes paraissent en général malingres et chétives, au teint pâle et anémique. La gestation et la lactation sont sans doute les deux principales causes de la débilité de leur constitution ; mais une autre nous semble devoir être également incriminée, c'est l'oisiveté, si peu en rapport avec la nature de leur alimentation. L'homme passe la plus grande partie de la journée hors de sa demeure, consacrant à la pêche les quelques moments de répit que lui laisse la culture d'un sol si peu fertile ; il respire un air absolument vierge, développe et régularise tous ses appareils et en assure le bon fonctionnement, en même temps qu'il augmente sa résistance physique. La femme au contraire reste à la maison, soumise à l'action débilitante d'une atmosphère chaude et confinée ; son occupation presque exclusive consiste à tresser de la paille, travail qui s'effectue dans une quasi-immobilité, sans déploiement de force physique; d'où chez elle, alanguissement de toutes les fonctions et particulièrement des fonctions digestive et respiratoire. — Notre opinion n'est pas uniquement basée sur ce que la physiologie et l'hygiène nous enseignent au sujet des effets salutaires ou funestes de la vie et de l'exercice en plein air ou de l'oisiveté et du séjour dans un milieu confiné ; elle repose encore sur ce fait, plusieurs fois observé, que les femmes robustes se rencontrent surtout parmi celles qui s'adonnent aux travaux des champs et dont les conditions d'existence se rapprochent de celles des hommes.

Anthropométrie. — Nos recherches sur ce point n'ont porté que sur les hommes; ceux-ci, croyant qu'elles visaient leur aptitude au service militaire, dont l'idée seule leur inspire une véritable terreur, très peu ont voulu se soumettre à notre examen. Voici quels sont les résultats que nous avons obtenus chez 20 individus pris au hasard, d'un âge moyen de 37 ans :

Taille moyenne 1m,765;

Périmètre thoracique, immédiatement au-dessous du mamelon : 0,869;

Poids 64kg90;

Circonférence des bras 0,267;

Rappelons que le périmètre thoracique exigé pour l'aptitude au service militaire est de 0m,768, et que celui-ci est relativement plus faible chez les sujets de grande taille (Arnould, Golstein). Rappelons également que le poids et la circonférence des bras constituent des données anthropométriques de médiocre valeur, celles-ci étant intimement liées à l'hygiène et à l'alimentation, très défectueuses, on le sait, chez les sujets que nous étudions.

Caractères physiologiques. — Nous les avons recherchés chez les 20 individus dont il s'agit plus haut, voici les moyennes obtenues. Capacité respiratoire ou rapport du périmètre thoracique à la demi-taille : 0m,018 (chez 4 sujets seulement le périmètre thoracique a dépassé la demi-taille de 0,02 à 0,04 au maximum).

Mouvements respiratoires : 23,3; Pouls : 79;

Température axillaire : 37,4 (celle-ci a été prise entre 4 heures et 5 heures du soir; elle a atteint 38° chez 4 sujets).

Si nous rapprochons ces résultats de ceux obtenus chez les sujets des pays tempérés, nous voyons que les individus dont il s'agit présentent une capacité respiratoire moindre, une température plus élevée, un pouls et une mécanique respiratoire plus accélérés. En cela nos recherches corroborent celle de Jousset t semblent susceptibles des mêmes conclusions; à savoir que, « à la longue l'Européen se rapproche du créole, il s'indigénise, d'après l'expression de Celle; l'action du milieu extérieur tend à assimiler le colon aux indigènes du pays qu'il vient habiter[1] ».

[1] Jousset, *De l'acclimatement et de l'acclimatation. Arch. de méd. nav.*, 1883.

Aptitudes physiques et intellectuelles. — « Le touriste, dit M. de Boucherville dans ses observations sur les montagnards de l'île de la Réunion, habitué à voir dans les colonies, le labeur manuel associé à une ignorance grossière, n'est pas peu étonné, s'il engage la conversation avec ces pauvres gens aux mains calleuses, qui, nu-pieds, se livrent à de rudes travaux, de les entendre s'exprimer avec aisance dans un français correct[1]. » Sous ce rapport le Normand de Saint-Barthélemy ne le cède en rien au Normand de la Réunion, voire même à celui de la Normandie : il travaille toute la journée n'ayant pour se garantir du soleil qu'un petit chapeau de paille; et il faut visiter ces mornes rocailleux et arides pour avoir une idée de l'activité qu'il sait déployer pour arriver à faire produire à ce sol ingrat de quoi subvenir aux besoins de sa famille. Cette activité, on la constate du reste dans tout ce qu'il fait, soit à l'école, soit aux champs; en vain chercherait-ou chez lui cette apathie et cette paresse qui s'emparent de l'Européen après quelques mois de séjour dans les pays chauds et que l'on signale comme un des résultats de sa créolisation. Pour notre compte, nous affirmons que ce résultat n'existe pas ici; il suffit de vivre pendant quelque temps au milieu de cette population laborieuse, sobre, économe, pour se convaincre que le climat n'a en rien altéré la vivacité de son intelligence et son énergie physique.

Conclusions. — « Une race est acclimatée, dit Arnould, quand elle conserve : 1° sa force d'expansion démographique, 2° sa longévité normale, 3° son aptitude au travail physique ou intellectuel[2]. » Nous avons démontré que ces trois conditions étaient réalisées par la population blanche de Saint-Barthélemy.

Ce n'est pas là sans doute un fait isolé; les partisans les plus exclusifs du non-cosmopolitisme ne contestent pas la possibilité de l'acclimatement de l'Européen dans certains pays chauds, et tout le monde sait que les Petits blancs ont prospéré à la Réunion, les Portugais au Brésil, les Allemands au Paraguay, etc. Mais n'a-t-on pas le droit de se demander si dans ces colonies plus ou moins riches vers lesquelles l'émigrant se dirige de préférence, les nouveaux renforts reçus constamment

[1] Cité par Jousset, *loc. cit.*

[2] Arnould, *Nouveaux éléments d'hygiène.*

d'Europe, sinon les croisements avec les races autochtones, n'ont pas favorisé cet acclimatement? Nous nous trouvions ici dans des conditions tout à fait exceptionnelles, en face d'une population absolument vierge de tout métissage, dont la vitalité n'a été modifiée par l'adjonction d'aucun élément étranger ou nouveau..., c'est ce qui nous a décidé à entreprendre les recherches dont nous avons fait connaître le résultat.

Quelque favorable celui-ci soit-il, quelque précis et rigoureux que soient les documents sur lesquels il repose, nous ne voulons pas en étendre la portée. A notre avis, on n'est pas plus autorisé, en envisageant l'ensemble des faits favorables, à dire que « l'homme et surtout le blanc peut s'acclimater, travailler et prospérer sur tous les points du globe habité », qu'on ne l'est, après la constatation des faits contraires, à déclarer que « les pays tropicaux refusent impitoyablement à l'Européen le droit de s'y adapter, » ou que « le métissage seul est capable de procurer l'acclimatement véritable » ; c'est faire, dans le premier cas, une induction peu conforme au véritable esprit scientifique; c'est, dans le deuxième cas, préjuger assez gratuitement de l'avenir. Il paraît en effet démontré que la chaleur seule fait rarement obstacle aux déplacements humains et à l'implantation des émigrants. « Il est très rare, dit Arnould, que les éléments purement météorologiques par eux-mêmes, repoussent absolument l'homme d'où qu'il vienne, et fassent obstacle à la persistance des races implantées, si le sol n'est pas meurtrier[1] ». Le sol, la malaria, voilà ce qui chasse l'Européen des pays tropicaux; à cet égard les avis sont unanimes. Or n'est-ce pas là précisément ce sur quoi l'activité humaine a le plus de prise; pour ne citer que quelques exemples, l'histoire des Marais pontins, celle de la Bresse, de la Sologne, de l'Algérie, etc., ne démontrent-elles pas manifestement l'influence bienfaisante ou néfaste de l'activité ou de l'incurie des hommes sur la démographie d'un pays? Ces faits sont peut-être insuffisants à asseoir une opinion sur des bases solides, mais ne nous montrent-ils pas tout au moins qu'il est prématuré de résoudre dès maintenant ce problème si complexe du cosmopolitisme et surtout d'en préjuger, comme on le fait, la solution définitive?

[1] Arnould, *loc. cit.*, p. 352.

V. PATHOLOGIE.

La pathologie de Saint-Barthélemy ne présente qu'un médiocre intérêt; les maladies ressortissant plus spécialement à la pathologie exotique y sont excessivement rares et n'y prennent pas ces allures inquiétantes si communes dans les pays tropicaux.

Malgré la présence de plusieurs salines abandonnées, transformées aujourd'hui en marais qui dégagent pour la plupart une odeur des plus fétides, la malaria est presque inconnue dans l'île; pendant notre séjour ici nous n'avons observé que six cas de fièvre intermittente, l'un à la Grande-Saline et les cinq autres chez des personnes habitant deux maisons contiguës sises à Saint-Jean et recevant directement les effluves d'un marais voisin.

Les fièvres dites bilieuses ou inflammatoires, les affections du foie, la dysenterie, etc., sont des raretés; pour notre compte nous n'en avons pas observé un seul cas; à moins qu'il faille rapporter à la dysenterie des flux diarrhéiques, quelquefois sanguinolents, toujours très bénins, survenus, pendant la saison sèche, chez plusieurs habitants de la campagne, à la suite de l'usage prolongé de l'eau des puits qui, comme nous l'avons dit, est un peu salée.

Pour ce qui est de la fièvre typhoïde, nous sommes amené à penser que les conditions hygiéniques les plus défectueuses, si favorables à la diffusion de cette maladie, sont, par elles-mêmes, insuffisantes à l'engendrer. Le docteur suédois Goës qui est resté quatre ans dans l'île ne mentionne pas cette affection dans son rapport médical, et en ce qui nous concerne, nous n'en avons observé qu'un seul cas chez un jeune homme tombé malade à la Guadeloupe et que ses parents ont fait transporter ici où il est mort deux jours après son arrivée. D'un autre côté, outre la promiscuité, l'encombrement, l'aération insuffisante des habitations, etc., la plus grande partie de la population, celle de la campagne surtout, consomme une eau qui, vu la perméabilité du sol, est inévitablement souillée par les déjections humaines ou animales répandues autour des maisons, puis diluées par les eaux de pluie et entraînées par

elles jusque dans les mares et les puits où l'on va s'approvisionner. Or, comment concilier ces faits, si ce n'est en admettant la spécificité du typhus abdominal, suffisamment démontrée du reste par les enquêtes récentes de Pierrefonds, d'Epinay-sous-Sénart, Clermont-Ferrand, etc. ?

Les maladies qu'on observe le plus fréquemment à Saint-Barthélemy sont : la tuberculose, l'hystérie, la chloro-anémie, l'hydrocèle, l'helminthiase, l'éléphantiasis, et la lèpre.

La tuberculose pulmonaire, surtout fréquente chez les femmes, prend en général une forme torpide et entraîne la mort par consomption.

L'hystérie et la chloro-anémie déterminent surtout des crises gastralgiques et des troubles dysménorrhéiques souvent susceptibles d'en imposer à un médecin non prévenu.

Il en est de même des accidents provoqués par les vers intestinaux, assez fréquents chez les enfants et dus vraisemblablement à la mauvaise qualité de l'eau de boisson à laquelle on ne fait subir aucune manipulation préalable. L'ascaride lombricoïde est de beaucoup le plus fréquent; c'est le seul que nous ayons eu à combattre.

L'hydrocèle se rencontre presque exclusivement chez les gens de couleur.

L'éléphantiasis ou mal des Barbades, reste généralement localisé aux membres inférieurs; il procède par poussées d'érysipèle ou d'angéioleucite. Nous n'avons jamais relevé l'hémato-chylurie dans les antécédents des malades, du reste très peu nombreux, par lesquels nous avons été consulté, mais nous savons que cette affection existe ici.

La lèpre, maladie assez commune, se rencontre aussi bien parmi les blancs que parmi les gens de couleur, à la campagne comme à la ville; elle peut affecter toutes les formes, mais c'est la forme amputante qui prédomine. Nous n'avons pas pu recueillir de données sérieuses relatives à l'étiologie de cette affection; les causes invoquées par les sujets atteints sont très diverses, aussi ne donnons-nous que sous toutes réserves le résultat auquel nous a conduit la petite enquête à laquelle nous nous sommes livré :

Hérédité dans 2 cas;

Refroidissement dans 4 cas;

Ingestion de poisson toxique dans 2 cas;

Traumatisme dans 4 cas.

Contagion dans 4 cas.

Chez les deux lépreux issus de parents lépreux, le refroidissement aurait occasionné l'apparition des accidents; mais nous avons déjà dit que cette étiologie était invoquée pour toutes les maladies et qu'on ne pouvait lui accorder qu'une médiocre confiance; à la première question qu'on lui pose, le malade répond invariablement : « J'ai pris froid, j'ai une froidure », et lorsqu'on le prie de préciser, il est le plus souvent très embarrassé. Sur les six lépreux qui nous ont fait cette réponse, 2 seulement ont pu nous donner des renseignements un peu circonstanciés. Dans un cas, il s'agit d'une femme qu'un revers de fortune mit dans l'obligation de marcher nu-pieds; six mois après survenaient des fourmillements au niveau de la face plantaire, puis des plaques anesthésiques à la face dorsale et à la partie inférieure des jambes avec aspect icthyosiforme de la peau; la maladie de date assez récente suit aujourd'hui son cours. — Dans le deuxième cas, il s'agit d'un homme dont la mère est morte lépreuse; il prend un bain de mer, étant en sueur, et contracte un rhumatisme articulaire, pendant la convalescence duquel les accidents apparaissent; il présente aujourd'hui un beau type de lèpre léonine accompagnée de mains en griffe et de la chute de plusieurs orteils. Un des deux cas où la lèpre serait survenue à la suite de l'injection de poisson toxique, mérite d'être mentionné, car les renseignements que donne la victime, personne très intelligente, paraissent assez concluants. En 1877, cet homme mange une Bécune avec deux de ses camarades, tous les trois sont malades, mais lui seul est gravement atteint parce que, dit-il, il a mangé le foie de l'animal. Peu de temps après le repas, il ressent des coliques très vives accompagnées de diarrhée intense, de la céphalalgie, une courbature généralisée, puis des démangeaisons excessivement vives sur divers parties du corps et particulièrement au niveau des membres inférieurs qui sont rouges et gonflés; pendant dix jours les douleurs, dont les membres sont le siège, les démangeaisons surtout, sont si vives qu'il veut en finir avec la vie; jour et nuit on est obligé de le veiller et de le maintenir de force dans son lit. La phase aiguë de la maladie terminée, il ne persiste plus que de l'engourdissement dans les membres inférieurs où siège une rougeur

diffuse qui disparaît peu à peu et finit par se localiser au niveau du gros orteil droit où il se produit un petit abcès aussitôt transformé en ulcère; surviennent ensuite et progressivement des fourmillements très douloureux au niveau de la plante des pieds et aux jambes, des plaques anesthésiques, des troubles visuels, etc. Aujourd'hui les deux gros orteils sont détruits et ulcérés, la plante des pieds est le siège d'ulcérations analogues qui exhalent une odeur infecte et qui occasionnent parfois de très vives douleurs; l'extrémité inférieure des membres inférieurs est un peu augmentée de volume et on y remarque des taches de couleur café au lait ou blanches au niveau desquelles existe une anesthésie complète; des plaques analogues existent à la face qui ne présente pas l'aspect léonin; engourdissement et picotements aux mains dont l'attitude est normale et dont les doigts ne sont pas effilés; vue très faible; rien du côté des muqueuses, des os, ou des articulations; pas d'altérations des cheveux, de la barbe ou des ongles; les lésions affectent une certaine symétrie.

Des intoxications étant susceptibles d'engendrer des troubles trophiques plus ou moins étendus et persistants, nous avons cru devoir, en raison de la cause invoquée, nous étendre un peu sur les symptômes présentés par ce malade. Comme on le voit, ceux-ci paraissent pouvoir se rattacher tout aussi bien à une trophonévrose qu'à la lèpre, et nous avouons que notre embarras serait grand s'il nous fallait nous prononcer catégoriquement. Les cas où le traumatisme aurait déterminé l'apparition des premiers phénomènes morbides présentent quelque intérêt; il s'agit :

1° D'un boulanger sur les pieds duquel tombe un baril de farine qui détermine une plaie contuse de la face dorsale des deux gros orteils; cette plaie s'ulcère et n'a aucune tendance à la cicatrisation, elle détruit progressivement les tissus et entraîne la chute des parties; surviennent peu après des fourmillements plantaires insupportables, des plaques anesthésiques, des troubles amaurotiques, etc.

2° D'une blanchisseuse qui par mégarde se brûle les mains avec son fer à repasser et les plonge aussitôt dans l'eau froide; deux jours après, celles-ci, quoique étant le siège de douleurs très vives au niveau des points brûlés, sont insensibles au toucher et à la piqûre; depuis les ulcérations sont survenues aux

doigts et ont détruit plusieurs phalanges; les pieds se sont pris à leur tour, et la malade, qui présente le facies léonin et les mains en griffe, est couchée depuis six mois plongée dans le marasme.

3° D'une femme, issue de parents lépreux (côté maternel), qui reçoit à Saint-Thomas un coup de bâton au niveau de la lèvre supérieure. La plaie qui en résulte ne guérissant pas, elle entre à l'hôpital pour se faire traiter, et y fait un séjour de trois ans dans la section des lépreux; aujourd'hui elle présente le facies léonin caractéristique; rien d'anormal par ailleurs, si ce n'est un léger gonflement des pieds et des mains.

4° D'un homme qui en marchant heurte son pied contre une pierre et se fait une petite plaie au niveau du gros orteil gauche; celle-ci s'ulcère, détruit les tissus, et les autres manifestations de la lèpre apparaissent.

Dans aucun de ces cas il ne s'agit, du moins à en croire les sujets, de propathie aggravée par le traumatisme: tous les quatre nous ont affirmé qu'ils se portaient très bien avant la production du trauma et qu'ils n'avaient jamais ressenti la moindre douleur ou présenté les symptômes sur lesquels nous avons appelé leur attention. Chose plus curieuse, trois d'entre eux nient l'existence de symptômes analogues chez leurs ascendants, et dans tous les cas les premières manifestations lépreuses se sont montrées au niveau des parties atteintes par le traumatisme. Ces déclarations, il va sans dire, ne sont pas pour nous articles de foi, et nous nous garderions bien d'avancer, en nous appuyant sur elles, que le traumatisme est susceptible d'engendrer la lèpre chez les individus soumis à une mauvaise hygiène et à une alimentation vicieuse; nous ne dirons pas davantage que celui-ci peut agir en créant une porte d'entrée au microbe (?), les sujets dont il s'agit ne vivant pas au milieu de lépreux. Mais n'est-il pas permis de se demander si chez nos quatre malades le traumatisme n'a pas été la cause occasionnelle de l'apparition des premiers symptômes d'un état constitutionnel préexistant, jusque-là caché, comme cela a lieu pour le diabète, la tuberculose, le cancer, l'hystérie, l'épilepsie, la folie, le paludisme et autres maladies diathésiques ou constitutionnelles; n'est-on pas, en un mot, autorisé à appliquer à la lèpre cet aphorisme de Verneuil : « Le traumatisme sonne le réveil des diathèses. »

Les quatre cas de contagion relatés plus haut, bien qu'ils nous aient été rapportés par une personne intelligente et digne de foi, habitant depuis très longtemps Saint-Barthélemy, ne nous paraissent pas absolument concluants : il s'agit d'une famille jusque-là bien portante et sans antécédents héréditaires ; un lépreux vient habiter dans une maison contiguë à la sienne et de bonnes relations de voisinage s'établissent : trois ans après, le plus jeune des enfants contracte la lèpre, puis successivement, la mère, le père et deux autres enfants; seuls un garçon et une fille ne sont pas atteints. Y a-t-il eu contagion? Est-ce au contraire une simple coïncidence? Nous dirons, à ce sujet, que la contagion n'est pas admise par les habitants, qu'aucune précaution n'est prise par eux, et que nous connaissons deux femmes absolument indemnes, quoique mariées à des lépreux et cohabitant avec eux depuis dix et treize ans.

Pour en finir avec la lèpre, disons que l'hérédité semble jouer ici un rôle moins important et surtout moins constant que dans d'autres maladies, la tuberculose par exemple; dans les deux cas où nous avons pu relever celle-ci, un enfant seulement sur cinq et six est atteint. La syphilis est excessivement rare, ainsi que la prostitution; pendant notre séjour ici nous n'avons pas observé un seul cas de maladie vénérienne.

L'usage de l'alcool n'est pas encore très répandu et les ivrognes sont peu nombreux; mais depuis quelque temps les débits se multiplient et la consommation du rhum, qui entre ici en franchise, devient tous les jours plus grande. Aussi est-il à craindre que l'alcoolisme, qu'on ne rencontre guère jusqu'à présent que parmi les habitants de la ville, étende un jour ses ravages sur cette population sobre et laborieuse de la campagne, au grand détriment de sa constitution physique et de sa valeur morale. La variole paraît s'être montrée rarement, bien que peu de gens, à la campagne surtout, aient été vaccinés : quelques cas se seraient produits en 1843 et en 1866. Il en est de même de la scarlatine constatée en 1856 et en 1866. (Dr Goës.)

En 1860, l'angine diphtéritique aurait occasionné quelques décès.

En 1839, la fièvre jaune, importée de Démérari, aurait visité l'île où elle se serait implantée pendant deux ans, déterminant une mortalité de 5 pour 100 de la population.

En résumé, ce coup d'œil rapide sur la pathologie de Saint-Barthélemy nous fournit une preuve de plus en faveur de la salubrité de cette île, à laquelle nous n'avons à reprocher que sa petite étendue, la stérilité de son sol et surtout son éloignement de la Guadeloupe qui s'oppose à ce qu'on y établisse un sanatorium.

Le service médical y est assuré par un médecin de 2[e] classe de la marine qui, faute d'hôpital, est obligé de soigner tous les malades à domicile, et ce que nous avons déjà dit sur la topographie du pays nous dispense d'ajouter que, dans ces conditions, les soins qu'ils peuvent recevoir sont souvent insuffisants. De plus, nous venons de voir qu'à plusieurs reprises l'île avait été visitée par des maladies épidémiques ou contagieuses; nous avons vu notamment la fièvre jaune s'y implanter pendant deux années et enlever le vingtième de la population. Or, il n'est pas douteux que si, à cette époque, on avait pu hospitaliser les malades, les isoler, prendre, en un mot, toutes les mesures nécessaires, on aurait abrégé de beaucoup la durée de l'épidémie, dans un pays situé sur la route des vents alizés et constamment balayé par eux. Ces mesures, nous les avons prises à l'égard de ce malheureux jeune homme qui est venu mourir ici d'une fièvre typhoïde grave contractée à la Guadeloupe; malgré les vives insistances de ses parents, nous nous sommes opposé à ce que le malade fût transporté chez lui; et ce que l'on sait sur le mode de contagion de cette maladie nous autorise à croire, qu'en agissant ainsi nous avons empêché celle-ci de se propager au Grand-Fond dont les puits n'eussent pas manqué d'être contaminés.

Ces cas sont rares évidemment, mais il ne faut pas moins être en mesure d'y remédier lorsqu'ils se présentent. Grâce à la générosité du gouvernement suédois, Saint-Barthélemy possède un hôpital suffisamment vaste et encore en très bon état; il ne s'agit plus que de l'aménager, et de l'aménager surtout ou même au besoin exclusivement, en prévision de maladies contagieuses et de maladies graves nécessitant les soins assidus et constants du médecin. Compter pour cela sur de nouvelles largesses de la part de la métropole ou de la Guadeloupe, c'est céder beaucoup plus à une habitude prise qu'à un besoin. Il n'est pas douteux en effet qu'une sage répartition des fonds municipaux, la charité publique, au besoin l'établissement de

quelques petites taxes nullement vexatoires dans un pays si privilégié sous ce rapport, seraient plus que suffisants pour mener à bonne fin cette œuvre si utile que nous recommandons à la sollicitude des autorités locales.

RECHERCHES CLINIQUES

SUR LA COMPLICATION PALUDÉENNE DANS QUELQUES INTOXICATIONS

MALADIES MIASMATIQUES, VIRULENTES, INTOXICATIONS PUTRIDE ET PAR LES MÉTAUX

PAR LE Dr J. MOURSOU

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

(Suite[1].)

—

QUATRIÈME PARTIE

PALUDISME ET INTOXICATION SATURNINE

Les relations du paludisme et du saturnisme me seraient des plus difficiles à étudier, si je devais discuter la légitimité de l'entité morbide qui sous le nom de *colique sèche*, *colique nerveuse dite végétale*, a si longtemps divisé les médecins en deux camps : *les partisans de l'identité et ceux de la non-identité de la colique sèche et de la colique de plomb.*

Et cela se comprend, puisque chaque fois que le plomb a produit ses effets toxiques sur des sujets paludéens chez qui sa présence n'a pu être décelée par des recherches chimiques ou étiologiques, on a vu aussitôt dans ceux-ci des exemples de coliques sèches.

Aussi, pour simplifier le problème, admettrai-je dès le début et ceci est du reste bien mon opinion, basée sur toutes mes études sur le paludisme vis-à-vis des poisons, ainsi qu'on le

[1] Voy. *Arch. de méd. navale*, t. XLVII, p. 432, t. XLVIII, p. 56, 213, 253, 363, 422 et t. XLIX, 107.

constatera dans le cours de eette partie dc mon travâil, que l'immense majorité des faits, dits de coliques sèches, pour ne pas dire tous, appartiennent à l'intoxieation saturnine, ne réservant que quelques cas des plus rares à l'intoxication malarienne pure de tout mélange ; car théoriquement, mon esprit ne se refuse pas à admettre une névralgie paludéenne du grand sympathique pas plus qu'il ne l'a fait pour d'autres troubles vaso-moteurs (voir mon travail sur l'asphyxie locale[1]) où l'origine tellurique lui a paru des plus évidentes, particulièrement pour certaines *angines* de poitrine[2].

Je ne saisis pas, en effet, la différence qu'il peut y avoir entre une névralgie du plexus cardiaque ct une névralgie du plexus sympathique.

Mais pratiquement, les choses ne sont pas telles *et je crois dans cette étude devoir rapporter tous les cas de colique sèche au saturnisme*, conformément aux reeherches si belles de Lefèvre et à celles de quelques autres médecins (Vilette, etc. Voir Du troulau[3]). Ceci posé, j'étudierai la situation du paludisme, vis-à-vis de l'intoxication plombique, en prenant mes exemples indifféremment dans les faits cités en faveur de chacune des théories émises sur la nature de la colique des pays chauds.

I

Dans les tableaux de statistique des maladies, donnés par Dutroulau pour chacune des colonies, ou s'aperçoit, en prenant la proportion des cas de coliques de plomb et de fièvres intermittentes aux cas de toutes les maladies des hôpitaux, que :

Taïti. . .	Paludisme.	Cas	»	p. 100	Décès	»	p. 100	Coliques.	Cas	2.2	p. 100
Réunion. .	—	—	29	—	—	2	—	—	—	0.9	—
Antilles. .	—	—	50	—	—	18	—	—	—	1.0[4]	—
Sénégal. .	—	—	55	—	—	31	—	—	—	1.1	—
Cayenne. .	—	—	68	—	—	32	—	—	—	1.3[5]	—
Mayotte. .	—	—	92	—	—	93	—	—	—	0.8	—

[1] *Arch. de méd. nav.*, mai et juin 1880.

[2] J'ai, du reste, trouvé depuis plusieurs exemples d'angine de poitrine d'origine paludéenne, soit dans les auteurs, soit dans les rapports de fin de campagne de mes collègues.

[3] Dutroulau, 2e édition. *Traité des maladies des Européens, etc.* Paris.

[4] Années avec fièvres jaunes non comprises.

[5] Années avec fièvres jaunes non comprises.

Les coliques sont sans rapport avec l'intensité de l'infection palustre et sa gravité; la colonie qui n'a pas de paludisme a la plus forte proportion de cas de coliques et celle qui est la plus infectée par la malaria, la plus petite.

Aux Antilles, Saint-Pierre et la Basse-Terre, qui sont moins paludéens que Fort-de-France et Pointe-à-Pitre, ont plus de cas de coliques que ces dernières villes.

Saint-Pierre et Basse-Terre.

Coliques. 1.2 p. 100 des maladies. Fièvres intermitt. 33 p. 100 Décès. 12 p. 100

Fort-de-France et Pointe-à-Pitre.

Coliques. 0.9 p. 100. des maladies. Fièvres intermitt. 58 p. 100. Décès. 25 p. 100

La proportion des cas de coliques aux cas de fièvre intermittente paraît de même en raison inverse de l'intensité malarienne pour chacun des points examinés.

Réunion	1/30
Antilles (avec années de fièvre jaune)	1/49
Sénégal	1/47
Cayenne (avec années de fièvre jaune)	1/47
Mayotte	1/113

Nota. — Ces colonies sont données ici suivant l'ordre d'infection paludéenne du tableau précédent).

Si l'on classe la proportion de ces cas de coliques aux cas de fièvre intermittente, suivant les années salubres, citées dans Dutroulau,

Réunion (année avec minimum de paludisme)	1/3
— (année avec maximum de paludisme)	1/87
Antilles (fièvre jaune seulement à Pointe-à-Pitre)	1/74
— (fièvre jaune à Fort-de-France, St-Pierre et Basse-Terre)	1/167
Sénégal	1/47
—	1/180
Cayenne (fièvre jaune)	1/38
—	1/58
Mayotte	1/61
—	1/116

On remarque également que le nombre des cas est plus considérable dans les années où le paludisme est moins intense que dans les coliques.

Au Sénégal, le relevé des cas de coliques soignés dans les

hôpitaux de la colonie, pour un espace de 11 années, postérieures aux années données par Dutroulau, a été de 71 (réduit à 44 selon Vilette) pour 8658 fièvres paludéennes, soit 1/112 (et après réduction 1/197) chiffre bien inférieur à celui de 1/47 trouvé plus haut.

Ces chiffres montrent donc que les cas de coliques de plomb sont moins nombreux d'une période à l'autre avec les progrès hygiéniques réalisés contre l'intoxication plombique, quoique le paludisme soit toujours le même dans le pays.

Vilette[1] a indiqué aussi, pour une période de dix années, les cas de coliques et de fièvres paludéennes, relevés à l'hôpital de Saint-Louis et aux postes de l'*intérieur.*

Hôpital de Saint-Louis, 9606 fièvres intermittentes, 164 coliques : 1/59.

Postes intérieurs, 4502 fièvres intermittentes, 16 coliques; 1/274 : où le paludisme est plus intense qu'à Saint-Louis.

Ce relevé fait également voir que les cas de coliques de plomb sont moins nombreux là où le paludisme est à dose moins grande.

Aux Antilles, cette loi se vérifie encore mieux, si l'on étudie séparément la situation de chacune des villes qui figurent dans les chiffres de la statistique précédente.

Année salubre.

Fort-de-France (minimum de paludisme)	1/21
Saint-Pierre — —	1/20
Basse-Terre — —	1/33
Pointe-à-Pitre (fièvre jaune)	»

Année insalubre.

Fort-de-France (maximum de paludisme)	1/42
Saint-Pierre. — —	1/11
Basse-Terre. — —	»
Pointe-à-Pitre. — —	1/379

Fièvre jaune pour les deux années.

Fort-de-France	1/296
Saint-Pierre	1/144
Basse-Serre	1/56
Pointe-à-Pitre	1/644

[1] Vilette. *De l'identité de la colique de plomb*, etc. *Arch. de méd. nav.*, 1866.

Proportion des cas de paludisme à toutes les maladies pour les deux années.

Fort-de-France	35	pour 100
Saint-Pierre	24	—
Basse-Terre	32	—
Pointe-à-Pitre	53	—

Ce sont en somme les villes les plus salubres (Saint-Pierre et Basse-Terre) qui ont la proportion la plus grande de cas de coliques; mais d'un autre côté, si l'on compare Fort-de-France et Saint-Pierre, par exemple, on remarque que c'est tantôt l'année salubre qui présente le plus de cas (Fort-de-France), tantôt, au contraire, l'année insalubre (Saint-Pierre et Basse-Terre). L'indépendance de ces deux intoxications est aussi nette que possible.

Brassac (*Thèse de Montpellier* 1883 et *Archives de médecine navale*, t. III, p. 195) aurait noté en 4 ans 95 cas de coliques dans les hôpitaux de la Guadeloupe dont 68 à la Pointe-à-Pitre. Sur les 68, plus des trois quarts se seraient montrés sur des matelots depuis peu sur rade et ayant navigué antérieurement à la côte occidentale d'Afrique, c'est-à-dire dans des conditions où le paludisme existant à la Pointe-à-Pitre n'avait pu jouer aucun rôle.

A Cayenne, Chapuis[1] trouve, pour une période de six années, 557 cas de coliques sèches, soit 92 cas par an, qui se répartissent sur les pénitenciers et l'hôpital de Cayenne, soit 15 cas par pénitencier. Vidal, pour une période un peu plus longue de 7 années, relevée 2 ou 3 années après et un plus grand nombre de pénitenciers (deux de plus) ne trouve que 553 cas, soit 79 cas par an et 9 ou 10 cas seulement par pénitencier.

Foiret donne pour le pénitencier de Saint-Louis avec un effectif de 450 à 600 hommes, 11 cas de coliques sèches, tandis que Chéron, pour le pénitencier de Saint-Laurent avec un effectif de 540 hommes, 0 coliques sèches.

Cerfmayer, pour le pénitencier de Sainte-Marie (le plus insalubre des trois) effectif de 935 hommes, 0 coliques sèches.

Sur les navires, du reste, si l'on examine la situation de la colique de plomb, pour ceux plus particulièrement de la même station où règne le paludisme, rien n'est plus variable que

[1] *Observations sur les cas de colique sèche, etc.* (*Gaz. hebd. de méd. et de chir.*, 1860.)

leur nombre, d'une année à l'autre, malgré la constance de l'action palustre.

A la côte occidentale d'Afrique en 1846, sur 2731 hommes d'équipage, il y a 158 cas de coliques, soit 1/17 hommes[1].

En 1847, sur 3120 hommes, il y a 296 cas, soit 1/10 hommes.

En 1850, le nombre des cas de coliques tombe de 158 et de 296 à 17 (effectif inconnu).

En 1853, le nombre des cas de coliques tombe à 20 (effectif inconnu).

En 1854, le nombre des cas de coliques tombe à 4 ou 6 pour 2 frégates.

En 1856-1859 (24 cas sur la *Jeanne d'Arc* et l'*Entreprenante*, 120 hommes) 18 cas.

En 1859-1861 (Lefèvre), sur un effectif de 1170 hommes, il y a 21 cas par an (soit 43 cas en 2 ans avec deux décès).

En 1861-1863 (Lefèvre) sur un effectif de 1350 hommes, il y a 17 cas en 2 ans, soit 1/158.

Avec l'application des mesures prises sur l'inspiration de Lefèvre, par le ministère de la marine, pour faire cesser les chances d'intoxication saturnine à bord des navires, les cas de coliques diminuent rapidement, bien que l'endémie palustre reste la même.

Nous comprenons très bien qu'en présence de ces différences d'atteintes, Lefèvre ait nié complètement l'influence du paludisme et ait écrit les réflexions suivantes (p. 394, voir la statistique de la *Danaé*) en examinant l'inégale répartition des cas sur les navires de la côte occidentale d'Afrique (1859-1861).

« Sous quelles influences s'est produit l'inégal développement de ces coliques? Comment la frégate *la Danaé*, ayant 400 hommes d'équipage, n'a-t-elle qu'un seul cas, quand l'aviso *l'Arabe* avec 40 hommes en a eu 20 atteints, et la canonnière *la Tourmente* avec 30 en a compté 12 ? »

« Pourquoi ce nombre insignifiant des cas sur la plupart et cette préservation absolue de quelques-uns ?

« Dans l'hypothèse d'une influence climatérique, miasmatique ou autre, pouvait-il en être ainsi, et le développement

[1] Lefèvre. *Nouveaux documents, etc.* (*Arch. de méd. nav.*, 1864.)

de la colique ne devait-il pas être proportionnel à celui des autres maladies d'origine miasmatique? Les équipages des navires stationnant près des plages insalubres sont plus ou moins atteints de fièvre paludéenne, il n'y a d'exception pour aucun. Sur tous, les statistiques mentionnent les fièvres d'accès comme dominant la pathologie...

A bord de la *Danaé*, il y a eu 1278 entrées pour fièvres intermittentes sous tous les types, 200 pour la dysenterie, 100 pour anémie et un seul cas de colique sèche.

A bord de l'*Arabe*, pendant le mois qui a précédé l'épidémie de coliques, il y a eu jusqu'à 25 hommes sur 40, alités pour fièvre paludéenne et 20 cas de coliques.

A bord de la *Tourmente*, on relève en 18 mois le chiffre de 233 malades, dont 183 ont été atteints de fièvres d'accès (30 hommes d'équipage et 5 seulement de coliques).

Au Gabon (Griffon du Bellay[1]) sur l'hôpital de la *Caravane*, les cas de coliques provenant des navires en résidence fixe, sont variables d'une année à l'autre, malgré la fixité de l'effectif et une légère augmentation des cas de paludisme.

1re année, effectif	125	Paludisme.	124	Coliques.	11
2e — —	125	—	109	—	4
3e — —	126	—	195	—	1
4e — —	125	—	153	—	2
		Total. . . .	581		18

Soit 1 colique sur 27 hommes.

La *Sirène* naviguant dans les régions où le paludisme ne règne pas a, avec 600 hommes d'équipage, 171 cas de coliques; le *Gassendi* placé dans les mêmes conditions, 51 cas et l'*Embuscade* 66 cas; tandis que je ne trouve dans la série des navires qui sont restés constamment dans les mers infestées par la malaria, que quelques-uns où la proportion des cas ait été plus grande[2]; elle est donc indépendante du paludisme. Cela se comprend, puisque le saturnisme est accidentel à bord. Ses effets seuls peuvent être influencés par la présence de celui-ci.

J'ai recherché, toujours d'après les tableaux donnés par Dutroulau (les années avec fièvre jaune n'étant pas comptées

[1] Rapport médical, etc. (*Arch. de méd. nav.*, 1864.)

[2] Voir plus loin le tableau.

dans ces recherches), si les relations du paludisme et de la colique saturnine seraient plus évidentes, en les étudiant par trimestre et en prenant pour base : 1°, le paludisme, 2° la température, 3° la quantité d'eau tombée (Refroidissements). Voici les résultats obtenus pour la Réunion, les Antilles, le Sénégal, Cayenne et Mayotte.

A. *Cas de coliques suivant leur nombre par trimestre.*

[1] En millimètres.

1er trim.	Coliq.	11	Palud.	2607	Eau tombée[1].	6454	Temp.	12°,46	T. moy. 24°,84
2e —	—	21	—	2997	—	3898	—	24°,22	
		32		5604		10 352			
3e trim.	Coliq.	61	Palud.	2949	Eau tombée.	5009	Temp.	24°,69	T. moy. 24°,94
4e —	—	120	—	3345	—	3905	—	25°,19	
		186		6294		8914			

B. *Cas de coliques suivant le nombre des cas de paludisme par trimestre.*

1er trim.	Coliq.	44	Palud.	1751	Eau tombée.	4388	Temp.	24°,88	T. moy. 24°,62
2e —	—	76	—	2576	—	5233	—	24°,56	
		120		4327		9561			
3e trim.	Coliq.	58	Palud.	3468	Eau tombée.	5349	Temp.	25°,21	T. moy. 25°,22
4e —	—	37	—	4103	—	5146	—	25°,15	
		95		7571		10 495			

C. *Cas de coliques suivant la quantité d'eau tombée par trimestre.*

1er trim.	Coliq.	59	Palud.	2529	Eau tombée	1301	Temp.	24°.58	T. moy. 24°,19
2e —	—	52	—	3947	—	3860	—	23°.80	
		111		6476		5201			
3e trim.	Coliq.	39	Palud.	2698	Eau tombée.	5837	Temp.	24°,52	T. moy. 25°,26
4e —	—	68	—	2727	—	8165	—	26°,01	
		107	—	5425		14 002			

D. *Cas de coliques suivant l'élévation thermométrique par trimestre.*

1er trimestre.	Coliques.	52	Paludisme.	2849	Temp.	23°,16	T. moyenne. 23°,52
2e —	—	29	—	2859	—	23°,89	
		82		5708			
3e trimestre.	Coliques.	76	Paludisme.	3305	Temp.	25°,08	T. moyenne. 26°,11
4e —	—	60	—	2960	—	27°,15	
		136		6274			

D'après ce tableau, on voit que :

A. L'augmentation considérable des cas de coliques, aux deux derniers trimestres, n'est pas suivie de celle des cas de paludisme, bien que ceux-ci soient un peu plus nombreux, lorsque le saturnisme a atteint son maximum de développement.

Cette augmentation ne comporte aussi ni accroissement ni diminution de la température.

Quant à la quantité d'eau tombée, elle serait un peu moins grande; ce qui éloigne toute idée d'influence de sa part.

B. Une différence de paludisme de près du double, répartie sur deux trimestres, donne une proportion de cas de coliques un peu moins forte pour le trimestre où le paludisme est le plus intense, malgré son degré thermométrique légèrement plus élevé, la quantité d'eau tombée se trouvant à peu près égale dans toutes les conditions.

C. Une différence d'eau tombée égale au triple, s'est montrée complètement sans action sur le développement du saturnisme malgré l'élévation de la température et une intensité moins grande du paludisme.

D. Une augmentation de 3° de température dans deux trimestres, semble favoriser, au contraire, le développement de la colique saturnine et du paludisme.

De telle sorte que l'on peut dire que la colique saturnine semble sans rapport avec le paludisme et avec les refroidissements que représentent les quantités plus ou moins grandes d'eau tombée, contrairement à la dysenterie; la température élevée paraît seule favoriser son évolution.

Au Gabon (4 années, Griffon du Bellay), les mêmes faits se retrouvent.

	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
Paludismes.	66	61	60	68	32	42	49	44	40	28	30	61
Coliques.	5	2	1	2	1	1	7	0	0	0	0	0
Jours de pluie . . .	6	12	12	25	21	6	2	7	11	28	25	2

Petite saison sèche, du 15 janvier au 15 février.

Saison des grandes pluies et des orages. Chaleur 32°2,

du 15 février au 15 mai, qui est le mois intermédiaire, le plus beau de l'année.

Belle saison (sèche), ***brises fraîches***, fin du mois de mai, mois de juin, juillet et août.

Pluies alternant avec beau temps, septembre, octobre, novembre, décembre.

Ainsi, les cas de coliques se seraient trouvés surtout dans les mois de la saison sèche et à son début, alors que la situation paludénne est complètement différente.

1° Janvier.	5
2° Juillet.	7
	12 sur 18

Les mois les plus chargés en paludisme (62 cas en moyenne. décembre, janvier, février, mars, avril) n'ont eu que 10 cas de coliques, tandis que les moins chargés (38 cas) n'en ont offert que 8 cas.

Ces faits sont conformes à ce qui a été observé par quelques auteurs (voir Dutroulau).

Dans les mers de l'Indo-Chine, sur la frégate *l'Erigone* qui compta 40 cas ou récidives de coliques et 20 morts, sur un équipage de 333 hommes, le mal prit de l'extension quand la température s'éleva (à Manille), et diminua, au contraire, lorsque l'air devint plus frais (Ragot et Mauguen).

En Océanie, sur l'*Embuscade* dont l'équipage, après 18 mois de séjour dans le Pacifique, fut atteint de coliques, en juillet « au moment où le navire venait de passer de la zone tempérée dans la zone torride » 40 hommes furent malades dont 3 gravement. La maladie s'arrêta à la fin d'octobre « pendant que le navire retournait en France et tout le temps qu'il fut dans les latitudes froides ; mais pendant qu'il remontait la zone torride, elle reparut donnant 26 cas dont 11 en récidive. »

Dans l'expédition de Chine, 8 navires qui transportèrent le corps expéditionnaire, présentèrent 29 cas de coliques saturnines, ce furent l'*Andromaque*, le *Rhône*, la *Renommée*, l'*Européen*, la *Nièvre*, le *Weser*, le ***Japon***, la *Dryade*, avec un effectif de 1145 hommes.

F. Laure[1] fait remarquer que 9 de ces cas se présentèrent entre les tropiques, de France au cap de Bonne-Espérance, et les 20 autres après le cap, dans l'océan Indien et dans les mers de Chine, c'est-à-dire dans les zones où la chaleur était considérable.

Le même auteur relevant les cas observés en Cochinchine montre la même influence des températures élevées.

MOIS	TEMPÉRATURE	PLUIE TOMBÉE	CAS DE COLIQUES	
			ENVOYÉS À L'HOPITAL DE SAÏGON	SOIGNÉS SUR LES NAVIRES
Janvier.	28°,11	50	»	»
Février.	28°,80	20	3	»
Mars.	29°,80	0	3	»
Avril.	30°,72	9	2	6
Mai	29°,74	306	7	15
Juin.	26°,75	279	10	14
Juillet	28°,60	496	5	8
Août.	28°,35	280	6	11
Septembre. . . .	27°,59	345	5	10
Octobre	27°,52	445	3	6
Novembre	25°,48	264	3	4
Décembre.	24°,51	50	6	4
			53	79

C'est avec les chaleurs des mois de février, mars et avril que les cas commencent à se montrer, et c'est après le mois le plus chaud, celui d'avril, que leur nombre augmente tout à coup considérablement. Puis, à mesure que la chaleur décroît, il diminue d'une façon marquée vers les derniers mois de l'année.

Sur beaucoup de navires allant soit à Cayenne et aux Antilles, soit dans l'Indo-Chine et en Océanie par la route du cap de Bonne-Espérance, c'est à l'arrivée sur la côte d'Amérique ou en rade de Rio-Janeiro, par exemple, que les premiers cas de coliques se déclarent; la plupart des auteurs les attribuent à l'infection paludéenne du mouillage de Dakar, lors du pas-

[1] F. Laure. *Histoire médicale de la marine française pendant les expéditions de Chine, etc.* Paris, 1864.

sage de ces navires en ce point. Je crois qu'il faut plutôt y voir les effets de la traversée sous les tropiques de Dakar à la côte de l'Amérique. La chaleur subie a favorisé l'intoxication saturnine.

La quantité d'eau tombée semble donc plus indifférente que la chaleur, puisque aux mois d'avril et de juin, où il pleut très peu et où il fait très chaud (Voir tableau précédent sur les cas de coliques en Cochinchine), les cas de coliques sont moins nombreux qu'aux autres mois.

A Cayenne où la saison des pluies est la plus fraîche (hivernage de janvier à juillet), les faits inverses se produisent, l'influence de la quantité d'eau tombée n'intervient par suite qu'à titre de simple coïncidence (Segond).

L'action de la chaleur est donc la seule qui soit indiscutable; elle est bien du reste discutée en général, comme telle par tous ceux qui ont observé la colique saturnine sur les navires. « La chaleur, dit Dutroulau (p. 666) rendant plus actives la dissolution et la volatilisation du plomb, en favorisant, par conséquent, son introduction et son action sur l'organisme humain, il ne faut pas chercher ailleurs la cause du grand nombre d'accidents observés sous les hautes latitudes, comparativement à ce qui se passe dans les usines des climats tempérés où se travaille ce métal et où la cause est pourtant plus abondante.

« C'est pour cette même raison que les accidents atteignent en plus grand nombre les hommes que leur profession à bord expose le plus à la chaleur, comme les mécaniciens, les boulangers, les cuisiniers, etc...[1] »

Or, comme cette chaleur élevée facilite au même titre l'évolution de la malaria, on comprend qu'il y ait souvent coïncidence des deux intoxications, l'une favorisant l'autre, dans son apparition.

Rien d'extraordinaire alors que dans notre statistique, nous ayons constaté dans certains cas une augmentation des cas de fièvre intermittente correspondant à un léger accroissement du nombre des cas de coliques, car cette coïncidence n'est pas forcée n'ayant lieu que si des circonstances tout à fait locales d'intoxication plombique existent. C'est comme si, plus

[1] Pour beaucoup de médecins, ces professions exposent à des refroidissements subits qui provoquent l'explosion des accidents saturnins.

tard, après avoir reconnu l'influence incontestable du paludisme sur la marche de la syphilis et inversement de celle-ci sur celui-là, nous en venions à dire que la syphilis tire son origine du paludisme ; le fait serait aussi monstrueux.

L'intoxication plombique n'est favorisée dans sa marche par le paludisme, que si du plomb existe pour agir sur des paludéens ; s'il n'existe pas, quelle que soit l'intensité du miasme palustre, les coliques n'auront pas lieu.

Si les équipages des navires ont été plus atteints par le plomb que les troupes, malgré les conditions de paludisme plus grandes dans lesquelles celles-ci vivaient, c'est que vraisemblablement à terre et je pourrais dire certainement à terre, les soldats se trouvaient moins souvent en contact avec le plomb que les matelots à bord.

Mais si ces troupes avaient été soumises à son influence, il est très probable qu'en raison du paludisme existant chez elles, elles auraient ressenti plus vivement que les équipages les effets de l'intoxication saturnine.

C'est un peu ce qui arrive aux petits navires comparés aux grands ; s'ils ont plus de cas de coliques, cela tient non seulement à ce qu'ils sont plus touchés par le plomb (toutes proportions gardées, les gens de machine occupent une plus grande place à leur bord que sur les grands navires et les hommes en général y sont plus en rapport avec le plomb,) mais encore à ce qu'ils trouvent dans le paludisme plus intense auquel ils sont soumis une aide des plus puissantes à l'action du plomb. Les effets des deux intoxications s'ajoutent, les accidents éclatent plus rapidement, mais de là à voir dans le paludisme une cause de leur développement, il y a loin.

Au Mexique, selon Romain[1], tous les grands navires (1600 hommes) furent épargnés par la colique sèche ; ils n'offrirent que quelques très rares cas, récidives de coliques sèches contractées ailleurs.

Les canonnières *Tempête*, *Flèche*, *Piqûe* et plus particulièrement la *Tempête* (200 hommes) qui naviguaient surtout dans les rivières, furent seules touchées, offrant, en même temps, les cas les plus nombreux et les plus graves des fièvres des marais.

[1] *Souvenirs médicaux d'une campagne dans la station navale des Antilles, etc.* Thèse Montpellier, 1865

« Les grands navires quoique stationnant à une certaine distance des marais, en ressentent l'influence ; ils ont des fièvres palustres et pas de coliques sèches : les canonnières qui séjournent fréquemment et à des époques irrégulières au milieu des marais, éprouvent un effet plus intense, les fièvres palustres augmentent à leur bord en nombre et en gravité ; la colique sèche s'y montre aussi.

« La *Tempête* qui demeure pendant six mois au sein du foyer palustre énergique sans aller au large, comme les autres canonnières, jouir de temps à autre des bienfaits d'un air plus pur et plus assainissant, paye un tribut plus considérable aux fièvres graves et aux coliques sèches » (p. 45).

Si cela ne prouve pas que toutes deux « tirent leur origine des marais, sans pouvoir dire encore si c'est le même miasme ou bien deux miasmes différents qui leur donnent naissance, » ainsi que l'écrit l'auteur, cela prouve surtout que les causes de l'intoxication saturnine ont été plus puissantes à bord des petits navires que sur les grands ; et que le paludisme est intervenu beaucoup plus dans leur apparition pour favoriser leur évolution.

En Chine et en Cochinchine, il en a été de même, selon F. Laure (p. 115).

4 canonnières du même type que celles citées tantôt dans la guerre du Mexique, présentent 29 cas de coliques saturnines, lorsque 7 des grands navires, avec des effectifs considérables, n'en donnent que 32.

Canonnières.		*Avisos, frégates, transports.*	
Mitraille. . . .	10 cas	*Impératrice-Eugénie* (600 hommes).	8 cas[1].
Avalanche . .	5 —	*Rhône*.	7 —
Fusée.	3 —	*Monge*.	6 —
Alarme. . . .	1 —	*Renommée*.	5 —
Dragonne. . .	» —	*Garonne*	3 —
»	»	*Nièvre*.	2 —
»	»	*Entreprenante*.	1 —
Total. . . .	19 cas.	Total.	32 cas.

De 50 à 60 hommes d'équipage pour les canonnières, et 600 hommes pour l'*Impératrice-Eugénie*, soit : pour la

[1] 5 cas avant l'arrivée en Chine, 1 récidive.

Mitraille le 1/5 ou le 1/6 de l'effectif touché et pour l'*Impératrice-Eugénie* le 1/74. (Lefèvre.)

Donc, ici encore, les petits navires vivant en rivières beaucoup plus au milieu du paludisme que les grands, sont encore ceux qui sont le plus atteints; mais ils le sont surtout parce qu'ils offrent un milieu plombique plus développé que celui existant sur les grands navires.

Sur la côte occidentale d'Afrique, mêmes remarques (*in* Lefèvre, p. 389).

Petits navires.

L'Arabie. . . .	Effectif.	40	Cas de coliques.	20	Décès.	2
Loiret.	—	44	—	1	—	»
Tourmente. . .	—	30	—	12	—	»
Rafaeli	—	40	—	6	—	»
4 navires. . .	Effectif.	154	Cas de coliques.	39	Décès.	2

Grands navires.

Danaé.	Effectif.	400	Cas de coliques.	1
Grandeur..	—	70	—	2
Renaudin.	—	70	—	1
3 navires.	Effectif.	540	Cas de coliques.	4

Les navires où il n'y a pas eu de cas ne sont pas donnés (effectif : 470 hommes environ).

A terre, les faits se passent exactement de même. Chapuis (*Gaz. heb.*, t. VII, p. 578) dit à ce sujet : « La colique sèche a régné épidémiquement à Cayenne de 1858 à 1859 et sa gravité a été progressive; elle a sévi plus cruellement dans les postes insalubres situés sur les bords du fleuve que sur tout le littoral.

« La mortalité a été plus grande là où l'on remuait le sol. Ainsi, aux îles du Salut, 2000 hommes employés aux travaux d'usine ne présentent que 39 cas de coliques sèches, tandis que, au pénitencier de la Comté, sur 200 hommes employés au défrichement, il y a eu 143 cas dans le même temps », soit 1/51 dans le premier cas et 5/7 dans le second cas.

Vidal (*La colique sèche à la Guyane française.* Thèse de Montpellier, 1863. *Arch. méd. nav.*, 1865) donne un fait analogue : « A la Montagne d'argent, nous avons eu à com-

battre une petite épidémie de coliques sèches et nous avons pu observer que tout le camp qui a été transporté à l'est de la montagne dans un endroit continuellement battu par le vent de la mer, a été épargné, tandis que le personnel hospitalier, médical, etc., dont les logements situés sur le versant ouest étaient exposés aux émanations marécageuses, ont été décimés par la fièvre et la colique sèche. »

Dans les faits cités par Chapuis et par Vidal, l'influence du paludisme n'a joué qu'un rôle de cause aggravante; car si le plomb n'avait pas existé dans des proportions considérables au pénitencier de la Comté ou dans le personnel hospitalier de la Montagne d'argent, il est probable que celui-ci n'aurait pas manifesté son action, quelle qu'ait été l'intensité du foyer malarien de ces points.

Au Sénégal, le médecin en chef Petit note aussi l'influence incontestable du paludisme dans l'évolution des cas de coliques saturnines, ainsi qu'on peut le voir par l'extrait du rapport donné dans le travail du médecin en chef Vilette[1] (p. 392), mais nous n'y verrons pas, comme lui, une relation de cause à effet.

« En octobre et en novembre 1853, à mesure que le fleuve est rentré dans son lit, nous nous sommes trouvés entourés de marécages.

« Plusieurs Européens que l'on considérait comme acclimatés, ont succombé à des accès pernicieux. Dans le même temps, *beaucoup d'hommes, atteints de coliques sèches*, sont entrés à l'hôpital; tantôt la maladie s'est déclarée d'emblée chez des personnes bien portantes..., tantôt et le plus souvent chez des individus qui étaient débilités par des atteintes antérieures de dysenterie et de coliques. »

Ces deux épidémies se sont terminées l'une et l'autre en décembre.

« C'est à la suite, lui fait dire de même Lefèvre dans son livre (p. 389), d'une crue extraordinaire du fleuve, qu'apparurent en même temps une épidémie de coliques sèches et une épidémie de fièvres intermittentes qui ne cessèrent l'une et l'autre qu'en décembre.

« Comment aurais je attribué l'une à l'influence paludéenne et l'autre à une intoxication par le plomb? »

[1] *Arch. de méd. nav., loc. cit.*

Il n'y a pour nous dans l'éclosion de ces deux maladies qu'une coïncidence fortuite; mais du moment que l'intoxication plombique existait, celle-ci a été aidée dans son évolution par le paludisme.

Au Gabon, les navires sur rade donnent dans une année pour un effectif de 125 hommes, 153 cas de paludisme et 18 cas de coliques, soit à l'effectif 122 pour 100 de paludisme et 1,5 pour 100 de saturnisme.

Dans le même temps, 45 Européens résidant constamment à terre, donnaient 85 cas de paludisme et 6,6 pour 100 de saturnisme. Il est incontestable que dans ce cas, la plus grande gravité du paludisme a facilité l'évolution du poison plombique.

A la côte occidentale d'Afrique, les mêmes faits ont été observés dans quelques cas.

« Ainsi l'*Arabe* (Lefèvre, p. 395) était depuis dix-huit mois à la côte d'Afrique, lorsque la colique sèche s'y déclara. *C'est après un mois et demi de séjour dans la lagune du Grand-Bassam*, au moment où on allait la sortir, que les premiers cas apparurent.

« Avant, l'équipage avait été atteint de fièvres bilieuses et de fièvres intermittentes; on avait eu jusqu'à 24 hommes alités en même temps et on pouvait dire que tout le personnel avait souffert de l'influence paludéenne, lorsque la colique sèche commença.

« Ce fut vers le 15 mars 1860 qu'apparut le premier cas. Dans l'espace de dix jours, il s'en présenta 12 cas : c'étaient des chauffeurs, le coq, le boulanger et ceux employés au service de la machine, puis *des hommes depuis longtemps atteints d'anémie, suite d'affections palustres*, puis d'autres récemment arrivés à la côte n'ayant jamais été malades.... »

Évidemment dans ce cas, je n'irai pas dire que les coliques furent le résultat du paludisme, mais je dirai que le saturnisme existant à bord, celui-là a été favorisé dans sa marche par celui-ci.

Si l'on réunit dans un même tableau la liste des navires donnés par les auteurs où les cas ont été les plus nombreux relativement à l'effectif, en mettant *d'un côté* les navires qui ont navigué dans les régions où le paludisme n'existait pas ainsi que ceux chez qui les coliques se sont produites avant le

moment où il a agi sur les équipages, et *d'un autre côté* les navires qui ont été exposés aux effluves maremmatiques, on ne peut s'empêcher de reconnaître que leur nombre est bien différent, et que les navires ayant navigué dans les zones infestées par la malaria sont incontestablement plus éprouvés par l'influence saturnine que les autres; l'intoxication tellurique paraît donc avoir facilité l'évolution des cas de coliques et surtout augmenté leur gravité puisque tous les décès lui appartiennent.

Navires naviguant dans les zones sans paludisme.

Syrène (Océanie)[1].	2 ans	600 hommes d'équip.		171 cas de coliques.	
Gassendi —	—	»	—	51	—
Danoé —	—	»	—	»	—
Cocyte —	—	»	—	»	—
Berceau (se rendant en Indo-Chine).	—	»	—	»	—
Embuscade (se rendant en Indo-Chine).	—	»	—	66[2]	—

Navires naviguant dans les mers paludéennes.

Africaine (Antilles)[3]. . . .	» hommes d'équip.		» cas de coliq.		» décès.	
Embuscade —	»	—	115	—	»	—
Sibylle —	»	—	115	—	»	—
Constantine —	932	—	116	—	»	—
Achéron[4] —	»	—	»	—	»	—
Casabianca (Cayenne). . .	»	—	17	—	1†	—
Deux navires à voiles (côte occidentale d'Afrique). . .	152	—	110	—	»	—
Entreprenante (côte occidentale d'Afrique)	130	—	18	—	»	—
Arabe (côte occidentale d'Afrique).	40	—	20	—	2†	—
Tourmente (côte occidentale d'Afrique).	50	—	12	—	»	—
Erigone (Indo-Chine). . . .	335	—	407[5]	—	20†	—
Mitraille (Cochinchine), 50 à	60	—	10	—	»	—
Aube (presqu'île de Banks).	»	—	17	—	2†	—

Il faut bien croire, du reste, que les auteurs, dont le nom-

[1] L'épidémie de la *Sirène* présenta une intensité remarquable durant quatre mois et demi, atteignit tout le monde à bord, mais les cas furent « peu graves et s'apaisaient dès que les malades étaient descendus à terre. »
[2] Cas ou récidives
[3] 3/4 de l'équipage.
[4] 3/4 de l'équipage.
[5] Cas ou récidives.

bre est si grand (ainsi que vont le prouver les citations suivantes d'un petit nombre d'entre eux) n'ont pas rattaché si formellement la colique au paludisme, sans qu'il y ait eu de leur part une observation de certains faits qui leur ont permis de croire à une relation entre cette colique et le paludisme.

Qu'on le remarque bien, suivant l'histoire donnée par Dutroulau, la nature saturnine de cette colique aurait été parfaitement vue par les premiers médecins qui l'ont observée aux colonies.

Mounson Smith (1717), Tronchin[1] (1727), Sydenham, David Macbride (1787) en Angleterre; Poupé Desportes (1770), Gardane (1784) en France, reconnaissent formellement la nature plombique.

Avec Campet (1763) à Cayenne, commence la série des médecins qui ne voient en elle que les effets du plomb, mais il admet à côté une colique qui est indépendante de lui; ainsi il signale l'existence à Cayenne « d'une colique bilieuse avec fièvre, constipation. violentes douleurs de ventre et quelquefois vomissements, puis une autre espèce particulière aux plombiers. »

Après lui, Fermin (1765) à Surinam, Lind à la côte occidentale d'Afrique (1785), ne parlent plus que d'une colique pour la nature de laquelle il n'est plus fait allusion au plomb.

La colique sèche, de nature rhumatismale ou paludéenne, n'est constituée à l'état d'entité morbide qu'avec Catel (1820) et surtout Thévenot (1840) au Sénégal, Segond (1837) à Cayenne.

Je n'admets pas que Thévenot ait pu écrire des phrases telles que celles que Dutroulau a citées d'après ses rapports au ministre, sans qu'il ait observé les faits qui lui ont donné le droit de croire à autre chose qu'à une coïncidence fortuite, et j'admets encore moins qu'un grand nombre de médecins aient pu les reproduire, ainsi qu'on va le voir, sans qu'ils aient été convaincus par leur propre observation, de la part de vérité qu'elles contenaient.

« La colique nerveuse est une suite ordinaire des fièvres

[1] *In* Segond, p. 8 : « Tronchin rapporte qu'en 1727 il y eut à Amsterdam une épidémie de fièvre bilieuse très grave. Lorsqu'on supprimait la fièvre avec le quinquina, elle était constamment suivie de la colique de Poitou. Plusieurs auteurs ont vu des fièvres se terminer de cette façon. » (Mérat.)

rebelles qui exaltent la sensibilité et rendent plus impressionnable aux variations du climat, la paralysie incomplète des membres supérieurs. » (*In* Dutroulau, p. 650.)

« La maladie encore mal déterminée qu'on appelle vulgairement colique sèche, est rarement primitive; elle remplace souvent les rechutes des fièvres intermittentes et alterne avec la dysenterie. Par elle-même, elle n'est pas une maladie grave, bien qu'elle soit excessivement douloureuse, mais elle a des suites fâcheuses; elle entraîne avec elle la paralysie.... »

Quant à Segond[1], je suis loin de voir, dans les faits qu'il relate dans son livre, autre chose que le roman des maladies de Cayenne, ce dont l'accuse Dutroulau, après Tanquerel des Planches et Lefèvre. Je veux bien croire à certaines erreurs de sa part dans l'appréciation de quelques faits particuliers, mais je ne puis admettre que les relations du paludisme avec les coliques et le froid qu'il s'est figuré avoir trouvées, soient toutes imaginaires; car trop d'auteurs les ont signalées pour qu'elles ne contiennent pas une certaine part de vérité; il n'y a eu chez lui qu'un défaut d'interprétation; s'il avait admis la nature saturnine des coliques dans son livre, tout en laissant à leur place tous les autres faits, son travail aurait été accepté par ceux qui l'ont le plus critiqué.

Pour moi, j'y trouve des preuves de l'observation la plus sagace; bien des choses que je m'efforcerai de mettre en lumière ont été vues par Segond. Que l'on remplace dans les lignes suivantes par le mot « saturnine » celui de « végétale », et l'on aura, avec quelques légères modifications dans le texte, le tableau exact des faits tels que je vais m'efforcer de les présenter dans les pages suivantes.

« Quant à la fièvre, abstraction faite de son traitement[2], je la considère comme une prédisposition essentielle à la colique végétale (lisez : saturnine)...; avancer que la fièvre, dans les circonstances que je viens de mentionner, peut d'elle-même et en dehors de toute action thermométrique engendrer la colique végétale (lisez : favoriser le développement de la colique saturnine) ne me semble pas du tout un paradoxe attendu que ces

[1] *Essai sur la névralgie du grand sympathique*. Paris, 1837.

[2] Segond a noté que la quinine n'était pas indifférente dans l'arrivée des coliques sèches. Il y a là une erreur d'interprétation, mais non d'observation, ainsi qu'on le verra plus loin.

deux affections n'attaquent pour ainsi dire que le même ordre d'individus[1], que leur endémie se rencontre et se combine le plus généralement, que l'épidémie de l'une est souvent accompagnée et suivie de l'épidémie de l'autre, qu'en un mot, il y a entre les deux affections un air de famille et de similitude (lisez : une influence réciproque) qui ne permet pas de les considérer, comme totalement étrangères (lisez : indifférentes) l'une à l'autre. »

« Est-ce la fièvre ou son traitement représenté par la quinine, qui a donné naissance à la colique végétale (voir plus loin l'observation de Coudray)? J'accuserais autant l'une et l'autre de ces circonstances que l'intervention directe et absolue de la constitution médicale qui n'était alors caractérisée par aucun autre cas de la maladie qui nous occupe. En effet, il a été de remarque pour nous que la colique végétale, hors de sa saison de prédilection[2], saisissait rarement un individu qui ne venait pas d'éprouver les fièvres d'accès. » (P. 90).

« Une disposition des plus grandes et des plus imminentes à la colique vegétale, disposition qu'on peut considérer comme en dehors de toutes celles déjà citées et de quelques-unes de celles qu'il me reste a énumérer, prend sa source dans toute convalescence[3] plaçant l'organisme au-dessous de son degré normal de réaction ou sous l'influence de laquelle il y a excès de sensibilité, exaltation du système nerveux (lisez : intoxication plus facile).

« Dans cette catégorie, ceux que j'ai vus présenter, avec une

[1] Les enfants et les vieillards sout généralement exempts d'intoxication saturnine et malarienne. Si les femmes ne sont pas exemptes de ces mêmes affections, celles-ci sont du moins très bénignes chez elles. (Segond.)

[2] Hivernage, de janvier à juillet.

[3] On sait que les purgatifs, les saignées, etc., favorisent les effets des intoxications. Segond lui-même donne une observation des plus intéressantes des effets de la saignée, que je crois devoir reproduire ici résumée.

Pérard, âgé de 34 ans, grenadier, très bien portant, est saigné et purgé à outrance, sous prétexte de l'acclimater. Dans ces conditions, il fait un service actif à Cayenne et il contracte la fièvre intermittente quotidienne. Trois semaines après, attaque de coliques sèches avec rémission le cinquième jour. Quatorze jours après la première attaque, rechute et rémission au quatrième jour.

« La chose dont il se plaint le plus est une extrême sensibilité du froid. Voulant se prémunir contre l'intermittence ou cette tendance si imminente à la récidive, on prescrit la quinine; cette dernière paraît d'abord réussir, car Pérard reprend et la crise ne reparaît pas de quinze jours; » alors deuxième rechute, renvoi en France. Guérison.

fréquence remarquable, la maladie dont il s'agit, sont des sujets qui relevaient des fièvres intermittentes. »

Tout cela est très exact, ainsi qu'on le verra plus loin, mais avec les corrections que les progrès de la science ont permis de faire.

(*A continuer.*)

DES COUPS DE CHALEUR PAROXYSTIQUES

PAR LE D[r] P. COUTEAUD

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

L'histoire du coup de chaleur est faite depuis longtemps, la variété de ses formes a été décrite par maints auteurs; tous les ouvrages, même le plus récent[1], sont muets sur certains phénomènes observés par nous dans la mer Rouge, notamment sur cette évolution singulière de la maladie qui nous a paru légitimer la dénomination de *paroxystique*. C'est la raison qui m'a engagé à publier les observations suivantes de coups de chaleur qui ont eu pour témoins M. le médecin principal Nègre, MM. les D[r] Augier, Leguen et moi.

Le transport affrété *le Colombo* entrait dans la mer Rouge le 2 septembre 1887 par une température élevée, qui alla sans cesse en croissant jusqu'à Obok. Les maxima de la température observée sur le pont ont été :

Le 3 septembre.	. . . .	36 degrés.
Le 4 —	. . . .	38 —
Le 5 —	. . . .	38 —
Le 6 —	. . . .	37 —
Le 7 —	. . . .	37 —

Dans la machine, les maxima étaient bien plus élevés :

Le 4	septembre,	température	de la chaufferie. . . .	57 degrés.
—	—	—	de la machine. . . .	51 —
Le 7	—	—	de la chaufferie. . .	59 —
—	—	—	de la machine. . . .	53[2] —

[1] D[r] Corre. *Traité de pathologie exotique*. Paris, 1887.

[2] Chose remarquable, malgré l'intensité de la chaleur, les chauffeurs, presque tous Français, n'ont jamais été malades.

Ces chiffres n'ont rien d'extraordinaire à cette époque de l'année ; mais comme il y avait à la fois absence de brise et saturation de l'air par l'humidité et l'électricité, il en résultait une impression extrêmement désagréable pour tout le monde, la température étant aussi accablante par sa *quantité* que par sa *qualité*. Quant au reproche d'encombrement, on ne peut sérieusement l'adresser au navire; le *Colombo* portait 775 passagers et en avait souvent transporté davantage sans inconvénients. C'est le 5, le 6 et le 7 septembre que survinrent les quatre coups de chaleur dont voici la relation :

Observ. I. — M. Onillon, lieutenant d'artillerie de marine, âgé de 25 ans, était en traitement depuis quinze jours, c'est-à-dire depuis notre départ de France, pour un rhumatisme chronique qui, sans avoir été grave, avait nécessité un long séjour au lit et un régime sévère ayant amené un certain degré d'affaiblissement. C'était un jeune homme très grand, mince et un peu lymphatique, de bonne santé habituelle. Il se levait depuis deux ou trois jours, ses articulations avaient repris leur souplesse, et un peu d'embarras gastrique persistait seulement à la date du 5 septembre, quand, ce jour-là, vers 10 heures du matin, il se sentit mal à l'aise. Il accusait de l'épigastralgie et des douleurs abdominales en ceinture; la figure était pâle, la peau chaude et sèche; la température axillaire s'élevait à 41°,5 et le pouls, dur et plein, battait à 130 pulsations; le malade avait de l'oppression et faisait des mouvements comme pour happer l'air. Aucune agitation; la sensibilité et l'intelligence étaient intactes. M. Nègre prescrivit aussitôt le traitement suivant : lavement purgatif (sulfate de soude, 40 grammes), ventouses sur la poitrine, administration de 0gr,40 de sulfate de quinine en quatre injections hypodermiques. Tous ces accidents se calmèrent peu à peu, et, en deux heures, la température du corps redevint normale. Il n'y eut pas d'excrétion d'urines. La journée se passa sans incident et tout faisait supposer que le coup de chaleur était terminé et le malade sauvé.

M. Onillon passa la nuit sur le pont dans un calme parfait. Au réveil, il se plaignait seulement d'avoir la bouche pâteuse, mais, vers sept heures du matin, après un certain temps de station debout, il sentit ses jambes fléchir et il eut des nausées. Il vomit beaucoup de bile, dont on facilita l'expulsion par l'ipéca; puis, détail remarquable, à ces vomiturations succédèrent des *vomissements striés de sang;* les matières, semblables à du marc de café, paraissaient à M. Nègre identiques à celles de la fièvre jaune, leur quantité équivalait à un verre à bordeaux. L'état du malade était plus grave que la veille; le facies était pâle, la peau brûlante et sèche, la respiration très gênée; la température axillaire s'élevait à 42 degrés et le pouls, dur, plein, était à 145. En même temps, des troubles nerveux inquiétants faisaient leur apparition : subdélirium, hallucination de la vue et de l'ouïe : le malade voyait des taches jaunes et vertes, il entendait des gens chanter et danser sur le pont, et il voulait même se lever pour mieux les voir, mais

on le maintint sans effort. Traitement : glace sur la tête et compresses glacées sur tout le corps; ventilation, deux lavements purgatifs (sulfate de soude, 40 grammes); quatre injections hypodermiques de quinine. Sous l'action combinée de tous ces moyens, la température descend rapidement en une heure à 38°,7; l'oppression se calme, l'intelligence s'éclaircit et le calme survient, traversé seulement par des vomissements bilieux striés de sang. Mais il n'y avait pas encore de moiteur à la peau et toujours pas d'émission d'urines. Cependant, le danger semblait encore une fois conjuré.

L'accalmie dura de 10 heures du matin jusqu'à la fin de la journée, troublée à peine par quelques vomissements de bile striée de sang. Le malade avait repris son facies de santé; il souriait, il causait, et, se sentant quelque appétit, il prit un potage, qu'il garda. Toutefois, vers 5 heures du soir, le thermomètre décelait encore 40 degrés dans l'aisselle et le pouls était fréquent. A la tombée de la nuit, on pratiqua quatre nouvelles injections de quinine, moins pour obvier à un danger qu'on ne supposait pas immédiat, que pour parer à toute éventualité fâcheuse. Le malade fut laissé à l'air et passa la nuit sur le pont.

Le lendemain matin, 7 septembre, vers 5 heures et demie, on vint nous prevenir en toute hâte que M. Onillon était très mal. Le garde-malade nous rapporta qu'il avait vomi des matières noires comme de la suie mêlées à du sang. Au moment où nous arrivâmes, l'agonie commençait : nous constatons une pâleur excessive du visage, l'insensibilité des yeux à la lumière et au toucher et la contraction des pupilles; la dyspnée est extrême. La peau est étonnamment sèche et brûlante, et le thermomètre, plongé dans l'aisselle, monte rapidement à 43 degrés, dépasse bien vite 43°,5 et s'arrête au chiffre stupéfiant de 44 degrés; le pouls est misérable, irrégulier, intermittent, à 150 pulsations.

M. Nègre pratique aussitôt, mais sans grand espoir, quatre injections de sulfate de quinine. Peine inutile ! le facies devient de plus en plus pâle, puis cyanosé; les ongles bleuissent à leur tour et le malade expire à 6 heures.

Cette dernière crise avait duré une demi-heure. En somme la maladie a évolué en 44 heures, comprenant 3 phases caractérisées chacune par un paroxysme et une rémission.

Ce coup de chaleur appartient à la forme *mixte*. L'étrangeté de son allure mérite qu'on discute le diagnostic. Peut-on admettre l'hypothèse d'un rhumatisme cérébral ? Celui-ci survient dans la pleine activité des manifestations articulaires ; or, M. Onillon était absolument guéri de son rhumatisme au moment où apparurent les accidents qui amenèrent sa mort. En second lieu, le rhumatisme cérébral est une complication plus habituelle sinon spéciale au rhumatisme articulaire aigu ; et notre malade avait eu de simples douleurs articulaires et quelques nodosités rhumatismales. Enfin dans le rhumatisme

cérébral on meurt par le coma et non par asphyxie, et le mal suit son cours sans rémissions.

Observ. II. — Le 5 septembre, à 3 heures du soir, on me prévient qu'un soldat de la légion étrangère, nommé Ravet, vient de s'affaisser sans connaissance. C'était un vigoureux garçon, âgé de 29 ans, de complexion sanguine; il était en parfaite santé la veille et ne s'était senti mal à l'aise que dans la matinée, éprouvant de la céphalalgie et de l'inappétence; dans l'après-midi, il ressentit un impérieux besoin de dormir, s'endormit en faction et tomba lorsqu'on l'apporta à l'hôpital. Je le trouvai plongé dans un état soporeux, en proie à une certaine agitation, respirant avec effort. La peau était sèche et brûlante, le thermomètre marquait dans l'aisselle 42°,5; le facies était le même que celui de l'homme en santé, les yeux étaient clos, les pupilles contractées; un peu d'écume blanche se voyait aux lèvres. Les mains étaient contracturées en flexion et agitées par instants de mouvements de carphologie. Le pouls était fort, vibrant, régulier à 140 pulsations. Je prescrivis immédiatement un lavement purgatif (sulfate de soude, 40 grammes) et j'eus la satisfaction de le voir presque aussitôt produire son effet. En même temps on promena des compresses glacées et des morceaux de glace sur la tête et sur le corps; flagellation, ventilation.— Une heure plus tard, je constatai un abaissement de la température et une détente dans le pouls. Il y avait du mieux lorsque, sur les indications de M. Nègre, je lui administrai 0gr,40 de sulfate de quinine en quatre injections.

A 4 heures 15, la température axillaire était à 38°,7 et le pouls à 110; un peu avant, je fus témoin d'un phénomène de bon augure, je veux dire l'émission involontaire d'urines claires, nerveuses. Un quart d'heure plus tard, le malade avait repris sa connaissance, ne se plaignant que d'un violent mal de tête et ayant envie de dormir.

La nuit du 4 au 5 se passa sans incidents: le malade alla à la selle et urina quelque peu. Le lendemain, 6 septembre, Ravet éprouvait encore de la céphalalgie; il avait la peau chaude et sèche et le thermomètre accusait dans l'aisselle 39°,7. Il émit sous mes yeux quelques urines claires, limpides, et leur analyse ne décela ni albumine ni sucre.

Je prescrivis un ipéca et engageai le malade à boire beaucoup de tisane.

A 3 heures du soir, la température du malade marquait 41°,3 et les accidents de la veille paraissaient vouloir se reproduire. La céphalalgie avait augmenté, et on constatait déjà du délire et de la somnolence. Prescription : glace et compresses glacées sur la tête et le corps; flagellation, ventilation; quatre injections de quinine. Le pouls, à 3 heures et demie, était à 94, régulier, mais dur; le thermomètre (41 degrés) accusait une tendance à la rémission.

Vers 4 heures, un mieux sensible se manifesta; la connaissance revint, le visage se couvrit d'un peu de moiteur et le pouls devint plus mou (92). En même temps le malade émit 800 grammes d'urines toujours claires. Tout danger disparut dès lors.

La chute de la température dura plus de deux jours. Pendant la nuit

qui suivit la seconde crise, le thermomètre dans l'aisselle se montait à 39°,4.

7 septembre. — Température axillaire : 39 degrés matin et soir. Pouls bon. Le malade a ingéré beaucoup de boissons et uriné énormément (environ 4 litres). Amélioration de la céphalalgie; un peu de moiteur à la peau. Le malade avait été à la selle; néanmoins, je prescris de l'émétique en lavage (0gr,05). Le soir, le malade a une syncope : pouls très petit, parfois se dérobant, *sueurs profuses;* une cuillerée d'élixir de Bonjean met le malade en état.

8 septembre. — Température axillaire : 38°,4 matin et soir. Selles abondantes par le purgatif, mictions fréquentes; urines claires, ne contenant ni sucre ni albumine. Céphalalgie légère.

9 septembre. — La céphalalgie a disparu; sommeil; l'appétit revient. Température axillaire : matin, 37°,9; soir, 37°,6.

Les jours suivants, la température axillaire baisse encore, jusqu'à devenir hyponormale (36 degrés); le pouls se ralentit (54 pulsations); à signaler une légère éruption d'acné. Le 12 septembre, le malade, complètement rétabli, était mis *exeat.*

Il s'agit donc ici d'un coup de chaleur à *forme* cérébrale, qui a évolué en deux paroxysmes : le premier a duré plus d'une heure avec un maximum thermique de 42°,5; le deuxième, qui est survenu 24 heures après, a duré près de 2 heures avec un maximum de 41°,3. La terminaison de chacun d'eux a coïncidé avec une émission d'urines claires et d'autant plus abondantes que la maladie perdait de son intensité.

Observ. III. — Depuis huit jours, à partir de Port-Saïd, le second maître de mousqueterie Gaubert, âgé de 39 ans, venait me consulter au sujet d'une diarrhée assez tenace pour exiger un régime sévère et un traitement par les purgatifs salins. L'homme était vigoureux, bien constitué, n'accusait de douleurs nulle part et ne se plaignait que d'inappétence. Il paraissait sombre et préoccupé, et, depuis quelques jours, il devenait susceptible, grossier et désagréable avec ses camarades. Il me semblait cependant très raisonnable quand il venait à la visite; mais la mort presque foudroyante d'un de nos malades l'avait impressionné fortement, et il passa la nuit du 5 au 6 septembre dans une certaine agitation, se levant, se couchant, se promenant sur le pont. Néanmoins, le lendemain matin, il prit son service de garde, fit l'appel des hommes; puis, au sujet d'un motif futile, on le vit pleurer comme un enfant; à table, il toucha à peine aux plats, se leva bientôt l'œil égaré et alla boire avidement à tous les charniers du pont. A 1 heure de l'après-midi (6 septembre), il était en pleine fureur, lorsqu'on l'emmena de force à l'hôpital.

Je trouve Gaubert maintenu sur un lit, pâle selon son habitude, l'air égaré, les yeux grands ouverts, les pupilles contractées; la tête n'était pas chaude, il criait, jurait et chantait à tue-tête. Des secousses agitaient son corps, ses mains étaient crispées et animées de mouvements de carphologie.

La respiration était gênée, incomplète, à type abdominal (26 r.); le pouls était vibrant, plein, régulier, à 128 pulsations; on sentait le cœur et ses battements précipités; la peau était sèche et brûlante, et le thermomètre dans l'aisselle accusait 45 degrés. J'assistai à une courte émission d'urines, urines ni claires ni chargées, sans caractères spéciaux. Prescription : lavement purgatif (sulfate de soude, 40 grammes); glace et compresses glacées sur la tête et sur le corps. Injection de 0gr,40 de quinine sous la peau.

Un quart d'heure après, la température descendait à 42°,5; le pouls perdait de son ampleur et devenait mou et plus accéléré (160 pulsations). Un peu plus tard, la respiration se montrait plus fréquente, mais aussi plus complète, plus thoracique. Les pupilles étaient dilatées et les doigts agités de mouvements convulsifs, imitant les mouvements du pianiste. Peu à peu, le délire cessa et la température tomba à 41 degrés. Je pratiquai alors quatre nouvelles injections hypodermiques de quinine, qui furent parfaitement senties par le malade. Quelques instants après, l'œil devenait plus conscient, l'intelligence renaissait et le malade répondait aux questions. Seuls les mouvements nerveux persistaient, mais très atténués. En somme, le calme dominait et Gaubert semblait hors de danger après une crise qui avait duré une heure.

Mais notre espoir fut de courte durée. A un quart d'heure de calme relatif succèdent de l'agitation et du délire, qui se maintiennent dans des bornes modérées pendant une heure. La sensibilité est conservée et l'intelligence troublée, mais non abolie. Gaubert hurle et vocifère qu'on veut l'empoisonner et le jeter à la mer, mais qu'il sent bien qu'il n'est pas mort. Il frise sa moustache, ses doigts sont animés de mouvements choréiques, comme dans l'athétose. A un moment donné, le malade s'écrie : « Je sens que je deviens bègue »; et, de fait, il parle plus difficilement, et dans les mouvements de respiration, sa langue, qui commence à se paralyser, claque comme s'il l'avalait. La respiration est fréquente, le pouls petit, à 160. Cependant, la température descend à 40°,2 et enfin à 39°,8. Le délire diminue notablement et les pupilles redeviennent normales. Bref, les symptômes qui s'amendaient, en nous montrant que tout danger n'était pas conjuré, ne nous paraissaient pas l'indice d'une terminaison funeste.

Vers 4 heures, Gaubert entre dans la troisième phase de sa maladie. Son corps est agité de mouvements tétaniques dans sa totalité; pas un muscle qui ne tressaute; le tronc lui-même se courbe en opisthotonos. Ces convulsions tétaniques alternent avec des convulsions cloniques : les membres sont raidis et projetés en avant; par moments, on voit des mouvements hystériformes (spasme cynique). La tétanisation des muscles de la respiration accentue la dyspnée, et déjà une raie bleuâtre de cyanose se dessine au cou. Mais c'est surtout l'expression de fureur du visage qui est horrible à voir et vraiment satanique; des yeux féroces, aux conjonctives injectées, hors de la tête, roulés en tous sens; un mouvement continuel des lèvres projetées en avant; des jurons inarticulés, avec un crachotement incessant; le grincement des dents, qui se choquent, les claquements de la langue, et enfin la contraction des traits de ce visage ridé de vieux marin, tout cela forme un tableau saisissant d'une triste et émouvante intensité. De temps en temps survient un calme relatif auquel succèdent de nouvelles exacerba-

tions. A 5 heures, la température axillaire était de 40°,8; le pouls affolé battait à 180 pulsations. A partir de ce moment jusqu'à la mort, la température ne cessa de monter; à 5 heures 30, elle était déjà de 42°,5; au moment de la mort, elle atteignait 43°,5. A diverses reprises, le malade eut quelques selles involontaires; il y eut également émission de quelques urines, peu copieuses, ne contenant ni sucre ni albumine. Vers la fin, cette bruyante agitation tomba; la respiration s'embarrassa de plus en plus, des marbrures violacées apparurent aux téguments, les ongles bleuirent et le malade expira à 7 heures du soir.

Les moyens de traitement mis en action ont consisté en applications glacées sur la tête et sur le corps, flagellation de la poitrine avec une serviette glacée, ventilation, ventouses sur la poitrine, sinapismes aux membres inférieurs.

Tout cela fut inutile; la dyspnée devint de plus en plus intense, la cyanose s'accentua rapidement, le pouls devint filiforme, irrégulier, intermittent, par moment introuvable. Je fis en vain de nombreuses injections hypodermiques d'éther; le pouls ne se releva plus. La température axillaire s'était maintenue à 43 degrés; les yeux, ternes, étaient insensibles à toute excitation; contractées au début, les pupilles se dilatèrent, puis devinrent inégales. Bientôt survint une chute de la température, qui tomba à 42°,5, puis à 42°,2, au moment de la mort, qui eut lieu à 11 heures 15.

La forme de ce coup de chaleur appartient à la variété cérébro-spinale.

Ce cas a évolué en 3 phases: la première qui a duré 1 heure a été marquée par un maximum thermique de 43°; la seconde phase, moins bien dessinée, toute de rémission au point de vue thermique, a été caractérisée par un calme relatif et une température moins élevée (minimum : 39°,8); enfin, la troisième phase a été caractérisée par sa longue durée, l'intensité des phénomènes nerveux et une température excessive (43°,5).

Faut-il discuter ce diagnostic?

Le trismus, l'opisthotonos et les convulsions tétaniques dominantes ne peuvent faire croire au tétanos, car le début et la marche de la maladie, la non-exagération des mouvements réflexes s'opposent à cette interprétation.

Peut-on invoquer la méningite cérébro-spinale? Mais le symptôme dominant qui est la douleur rachidienne faisait absolument défaut ici; il n'y a pas eu non plus de fièvre initiale; enfin les caractères du pouls et de la température ne s'accorderaient pas avec cette hypothèse.

S'agirait-il d'un accès pernicieux? ici le doute est permis, car le malade aurait pu avoir des antécédents paludéens. Remarquons simplement que les accès pernicieux se produisent

généralement en milieu paludéen, et que le malade venait de France ; qu'en outre la coïncidence de ce cas avec les précédents coups de chaleur milite en faveur de ce dernier diagnostic.

Observ. IV. — Le garçon d'office Béguin, âgé de 46 ans, déjà usé par de très nombreux voyages en Chine, était en traitement depuis deux jours pour embarras gastrique accompagné de fièvre, caractérisé par un état saburral. somnolence, céphalalgie, constipation. Le 5 septembre, sa température axillaire s'élevait à 40°,7 (matin et soir); il prit un ipéca; le lendemain, il absorba de bon matin 30 grammes de sulfate de soude. Au moment de la visite, 7 heures 30, l'effet de la purge était déjà commencé, mais le malade, quoique ne se plaignant de rien, présentait déjà une température inquiétante (41°,1). Le temps était lourd et couvert, aucune brise ne soufflait et le thermomètre de l'hôpital marquait 34 degrés.

A 8 heures 30, on me prévient en toute hâte que Béguin est au plus mal; en revenant de la bouteille, disposée en abord de l'hôpital et fortement échauffée par le soleil, le malade était tombé en syncope. Je le trouvai étendu dans son lit, le facies cyanosé, la bouche et les yeux entr'ouverts; des matières noires vomies souillent le lit; la peau, d'une sécheresse absolue, était d'une chaleur mordicante, et le thermomètre, plongé dans l'aisselle, accusait le chiffre effrayant de 43°,5! Le pouls, dur, plein, régulier, battait à 145 pulsations; la respiration, à type abdominal, se composait d'inspirations courtes et incomplètes, s'élevant à 40 par minute. Les battements du cœur, quoique faibles, étaient sensibles. Les pupilles étaient contractées. Les mains étaient contracturées en flexion; quelques soubresauts de tendons; l'intelligence, la sensibilité et la motilité étaient complètement abolies; selles involontaires copieuses, mais pas d'excrétion d'urines.

En aucun moment il n'y eut émission d'urines ou moiteur de la peau.

Environ 1 heure avant la mort, les yeux ont présenté un phénomène insolite, une sorte d'*ecchymose sous-conjonctivale*. Le terme ecchymose est sans doute impropre, car il n'y avait rien d'analogue à ce qui se passe dans les fractures de la base du crâne : cela consistait en une *tache grise ardoisée* occupant tout l'espace laissé libre par les paupières à demi closes, c'est-à-dire affectant une forme semi-lunaire comprenant la partie inférieure de la cornée dépolie et desséchée, et la partie voisine de la conjonctive oculaire. Une particularité également curieuse a été fournie par la respiration : elle consistait dans un rythme spécial que je qualifierai de *dédoublé*; à une grande inspiration en succédait une autre très courte, et

cette alternative de grandes et de petites inspirations a duré environ 1 heure ; plus tard elles se succédèrent irrégulièrement. Le nombre des respirations était de 40.

Enfin, faisons remarquer qu'une demi-heure après la mort le thermomètre ne marquait plus que 39°,1.

En résumé, ce coup de chaleur qui appartient à la variété dyspnéique, car c'est la dyspnée qui a dominé la scène, a évolué en 3 heures ; il diffère notablement des précédents par son allure et se rapproche beaucoup du type classique, quoique s'en écartant par la marche de sa température et les quelques particularités relatées plus haut.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

En synthétisant ces 4 observations, on remarquera qu'elles diffèrent sur beaucoup de points des descriptions classiques, qu'elles présentent quelques faits nouveaux ou peu connus, et que leur principal intérêt gît dans l'originalité de l'évolution des 3 premiers cas.

Je vais passer en revue les symptômes par appareils, en m'appesantissant sur les points qui offrent des divergences avec les faits déjà observés et décrits par les auteurs.

Prodromes. — Dans la description remarquable que M. Corre a donnée du coup de chaleur[1], il n'est pas très affirmatif à l'endroit des prodromes. Il cite parmi les phénomènes « considérés comme prodromiques » des vertiges, une sensation de grande chaleur, une constriction épigastrique, des besoins d'uriner, de la tendance au sommeil. Nos observations montrent que les prodromes existaient au moins dans la moitié des cas : l'observation IV signale, deux jours avant l'invasion, de l'embarras gastrique, de la constipation, de la tendance au sommeil, de l'hyperthermie. Chez M. Onillon, la constriction épigastrique fit partie des phénomènes d'invasion. Dans l'observation III, Gaubert a présenté comme prodromes des troubles mentaux comme dans le début de la manie ; dans ce cas, l'invasion de la maladie a été précédée non de constipation, mais de diarrhée.

[1] Dr Corre. *Traité de pathologie exotique*. Paris, 1887.

Peau, facies. — « La peau pendant l'attaque est rougeâtre, excepté à la face ordinairement pâle » dit M. Corre; dans ces quatre cas, la peau n'a jamais été rougeâtre, elle a conservé sa couleur. Le visage a pâli dans la moitié des cas; il est resté sans changements dans l'autre moitié. (Obs. II et III.)

Hyperthermie. — La température axillaire s'est élevée jusqu'à 42°,5 dans le seul cas qui ait été suivi de guérison; dans deux cas le maximum thermique a été de 43°,5, et dans un cas de 44°. Peu de médecins ont eu l'occasion d'observer des chiffres si élevés, au point que nous-même, doutant de leur authenticité, nous avons vérifié et contrôlé les thermomètres et les avons trouvés exacts. Ces maxima n'auraient été dépassés que dans deux cas, l'un cité par Roth, l'autre par Blachez (Dr Corre). Dans deux cas sur quatre, le maximum a été atteint peu avant ou au moment de la mort. Dans un cas le maximum s'est présenté dès le début; ensuite la colonne mercurielle n'a cessé de décroître, se maintenant cependant à un degré élevé au moment de la mort. Dans aucun cas, il n'y a eu surélévation de température après la mort; c'est le contraire qui s'est montré.

Pouls. — Nos observations sur ce point sont en désaccord avec ce qu'en dit M. Corre. « Le pouls, dit-il, est *mou*, faible, dépressible, très petit et en même temps très rapide (110, 160) inégal dans son rythme; jamais il n'est dur et plein comme dans l'apoplexie. » Dans nos cas le pouls a toujours été fort, plein, vibrant, accéléré et régulier au début; toujours il a été mou, faible, filiforme, intermittent, irrégulier à la fin. Il n'y a pas eu toujours parallélisme entre la fréquence du pouls et l'élévation de la température.

Cœur. — « Les mouvements du cœur sont précipités, énergiques, violents et tumultueux » (Corre). Dans les cas ci-dessus relatés les mouvements du cœur n'ont jamais présenté ces caractères; ils ont diminué d'énergie vers la fin. Il n'y a jamais eu de douleurs précordiale.

Respiration. — La respiration a presque toujours été abdominale, jamais ralentie; elle a toujours au contraire été accélérée (26 à 40). Dans un cas (Obs. IV) elle a présenté un type curieux que j'ai appelé *dédoublé*, et qui pourrait être considéré comme une variété de respiration de Cheyne-Stokes.

Sécrétions. — La sécheresse absolue de la peau n'a fait

défaut en aucun de nos cas ; jointe à l'excessive chaleur du corps elle était cause de l'impression *mordicante* donnée par son contact.

M. Corre dit, à propos des urines, « qu'elles ont été supprimées ou très rares (toujours très denses, parfois sanguinolentes ou albumineuses)... » Dans nos observations les urines ont été supprimées ou très rares pendant la période dangereuse de la maladie ; jamais elles n'ont été denses, ni présenté du sang, de l'albumine ou du sucre.

Appareil digestif. — Deux malades sur quatre ont présenté des vomissements noirs semblables à de la suie délayée ou à du marc de café; ces vomissements noirs, souvent striés de sang, étaient certainement d'origine stomacale. Dans l'observation de M. Ouillon ils se sont reproduits à intervalles divers pendant toute la durée de la maladie, leur quantité variant de quelques gorgées à un verre à bordeaux. Ces phénomènes sont extrêmement rares, et M. Moursou seul a été témoin de vomissements semblables sur le *Tourville*.

Yeux. — La cornée a toujours été sèche et dépolie ; les conjonctives ont été injectées dans deux cas. Dans le cas de Béguin (Obs. IV), j'ai parlé de cette *tache ardoisée* de la conjonctive et de la cornée dont les tissus semblaient décomposés, comme escharifiés. Cette sorte de *cuisson* des yeux dans leurs parties non recouvertes par les paupières, et par conséquent non lubrifiées par le liquide lacrymal, n'a jamais, que je sache, été signalée par les auteurs.

Quant aux pupilles, elles ont été contractées au début, dilatées à la fin ; dans un cas (Obs. IV) elles ont été inégales ; insensibles quelquefois au début, elles l'étaient toujours à la fin quand la mort devait survenir.

Suites. — Dans le seul de nos cas qui s'est terminé par la guérison, nous avons observé une petitesse et un ralentissement du pouls (54 p.); la température n'a cessé de décroître depuis la disparition des symptômes les plus redoutables jusqu'au complet rétablissement, devenant même hyponormale. Signalons en dernier lieu une légère éruption d'acné.

Quant aux phénomènes *post mortem*, signalés par les auteurs, ils ont fait absolument défaut : ainsi il n'y a jamais eu d'augmentation de la température après la mort pas plus que de la rigidité musculaire précoce.

Marche et nature de la maladie. — En général, un coup de chaleur étant donné, le malade succombe ou est sauvé dans un laps de temps qui varie d'une demi-heure à un jour : chez le nommé Béguin (Obs. IV) la maladie a évolué de cette façon en trois heures. Mais chez nos trois autres malades, les coups de chaleur ont été à *redoublements*, leur évolution a été *paroxystique*. Nul auteur ne signale cette importante particularité ; elle est donc, sinon nouvelle, du moins excessivement rare et mérite une étude à part. Deux cas ont évolué en trois périodes ou trois paroxysmes dont la durée a varié d'une demi-heure à trois heures ; un seul, celui qui s'est terminé favorablement, n'a présenté que deux phases. Chaque phase a consisté en une explosion de symptômes redoutables allant sans cesse en s'amendant, et en un abaissement parallèle de la température, de telle sorte que toutes les craintes s'évanouissaient et que l'espoir d'une guérison renaissait dans l'esprit du malade et du médecin. L'intensité des phénomènes n'a pas été en augmentant d'une période à l'autre : il en a été de même de la température ; mais on a constaté toujours l'exacerbation des symptômes et de la température dans les instants qui ont précédé la mort. Faisons remarquer aussi que les émissions qui séparent ces paroxysmes n'ont jamais été franches, que, dans les périodes d'accalmie qui les constituent, la température n'a cessé d'être élevée au-dessus de la normale, et que la suppression des urines et de la sueur a persisté ; bref, le danger était arrêté, mais il n'était que suspendu.

N'y a-t-il pas là une analogie remarquable avec les fièvres paludéennes graves ? Si, au lieu de les observer dans la mer Rouge, nous eussions été en pays paludéen, n'aurait-on pas conclu à des fièvres rémittentes ? Il est bon que ces faits soient connus non pas seulement à titre de curiosité scientifique, mais parce que, en enlevant aux praticiens les illusions dont nous-même avons été victime, ils leur permettront d'être sur leurs gardes, et peut-être de prévenir de nouvelles agressions du mal.

Faut-il voir dans cette forme nouvelle de la maladie des coups chaleur subintrants, c'est-à-dire des coups de chaleur se greffant les uns sur les autres, ou bien un coup de chaleur unique évoluant d'une façon rémittente ? Il est difficile de se prononcer catégoriquement ; la première explication est des plus sédui-

santes, mais ne me paraît pas à l'abri de toute critique. Les journées des 5, 6 et 7 juillet pendant lesquelles se sont présentés ces coups de chaleur ont été très chaudes et très lourdes; il semblerait donc logique d'admettre que, les accidents ayant éclaté sous l'influence de la chaleur, il y a eu persistance et continuité d'action de la même cause sur des organismes hors d'état de résister, la chaleur frappant à coups redoublés sur des cerveaux déjà malades. Mais comment concilier cette opinion avec ce fait que, chez M. Onillon, le paroxysme final est survenu à 3 heures du matin, c'est-à-dire au moment où la température était le moins élevée de la journée?

Si l'on rejette cette explication pour ne voir dans ces faits qu'une maladie évoluant par périodes, avec ses paroxysmes et ses rémissions, on est obligé d'admettre un type nouveau de chaleur que j'appelle *paroxystique*, et qui me paraît devoir trouver sa place à côté des formes multiples de cette maladie.

Formes. — A ce point de vue, aucun de nos cas ne se ressemblait : l'un a été dyspnéique, l'autre cérébral, un troisième mixte et le quatrième cérébro-spinal. Il est remarquable qu'une seule cause, la chaleur, engendre des effets si différents. Quelle analogie avec les accès pernicieux !

Pronostic. — Nos observations sont trop peu nombreuses pour en tirer des conclusions à ce sujet, mais on peut dire que le coup de chaleur paroxystique n'est pas toujours mortel puisqu'il y a eu un cas de guérison sur trois. La disparition du danger a été signalée par une abondante émission d'urines claires, nerveuses. La moiteur de la peau est survenue plus tard, faisant place ensuite à des sueurs profuses.

Thérapeutique. — Le traitement a consisté en évacuants, réfrigérants, révulsifs, sulfate de quinine. Sous l'action combinée de ces divers moyens, il y a eu refroidissement du corps, amendement des symptômes, et le plus souvent retour apparent à la santé; mais cette détente n'était que transitoire. En raison même de l'analogie de ces coups de chaleur avec des accès pernicieux, la quinine fut employée à très hautes doses, mais sans beaucoup d'efficacité; il est cependant logique de l'employer, car c'est non seulement un médicament antithermique, mais surtout antipériodique. Peut-être lui devons-nous notre unique cas de guérison: mais je n'en jurerais pas.

DU CHLORHYDRATE DE COCAÏNE

DANS LES PETITS TRAUMATISMES

PAR LE Dr ALAIN PITON

MÉDECIN DE DEUXIÈME CLASSE DE LA MARINE

Le 16 octobre 1884, Koller faisait connaître à la Société de médecine de Vienne l'action anesthésique de la cocaïne. Sa communication fut accueillie avec étonnement et même incrédulité (Dujardin-Beaumetz.) Mais bientôt ce fut un véritable enthousiasme ; le chlorhydrate de cocaïne fut successivement appliqué aux affections de l'œil, du pharynx, des différentes muqueuses et de la peau.

Nous désirons attirer l'attention sur son utilité dans les petits traumatismes ; et nul, mieux que le médecin de marine, n'est à même d'apprécier les services que peut rendre cet admirable anesthésique.

Les plaies contuses et spécialement celles des extrémités sont très fréquentes à bord des bâtiments, où beaucoup de travaux de force sont faits à bras d'hommes. Que de phalanges écrasées par les embarcations, les canons et la machine ! que de chutes occasionnées par l'instabilité du navire et la rencontre des boucles et des poulies semées sur le pont !

Les plaies qui en résultent sont superficielles ou profondes.

Si elles sont superficielles, elles sont particulièrement douloureuses à cause de l'attrition des nombreux filets nerveux répandus dans les téguments.

La première indication à remplir est de calmer la douleur : le chlorhydrate de cocaïne permet de soulager immédiatement le malade.

Au moyen d'un pinceau trempé dans une solution au centième, on badigeonne largement la plaie jusque dans les moindres anfractuosités ; la douleur diminue, disparaît même comme par enchantement ; la figure du blessé perd son expression de souffrance. Qu'on l'interroge, il répondra, tout surpris : « Docteur, je ne sens plus de mal » ; si on touche la plaie, il n'ac-

cusera qu'une sensation obtuse : ce qui permettra une exploration minutieuse des lésions.

Le contact d'un instrument n'occasionne presque pas de douleur, et nous trouvons ici une nouvelle indication de la cocaïne dans les plaies profondes.

Si les désordres sont étendus, les extrémités nerveuses ayant été complètement détruites, la douleur sera beaucoup moins vive ; mais il faudra parfois recourir à une petite opération, telle que désarticulation ou amputation d'une phalange ou d'un doigt.

On hésite souvent à user du chloroforme, soit parce que l'on manque d'aide, soit à cause du peu de temps que doit durer l'opération : la cocaïne le remplacera avec avantage.

Après en avoir badigeonné la plaie, on fera, autour du champ opératoire, deux ou trois injections hypodermiques contenant chacune un centigramme de chlorhydrate de cocaïne (solution forte de Dujardin-Beaumetz : 1 pour 20), et cinq minutes après on pourra commencer à opérer. Qu'on continue à arroser de temps en temps les tissus de la solution au centième, et l'opération se terminera, sans que le malade ait fait un mouvement, sans qu'il ait proféré une plainte.

On a cité quelques cas d'empoisonnement par la cocaïne ; à la séance du 15 octobre 1887, M. le D[r] Laborde a entretenu la Société de biologie de la toxicité de cet alcaloïde. Il rapportait le cas d'un médecin à qui un dentiste pratiqua une injection de 5 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne, pour faciliter l'extraction d'une dent cariée. A peine l'absorption s'était-elle produite, qu'il fut pris d'une pâleur extrême avec angoisse. Il resta pendant trois ou quatre heures dans le coma, et les accidents ne disparurent complètement qu'au bout de quelques jours.

En tenant compte de la susceptibilité particulière que pouvait présenter ce malade, nous ferons remarquer que, l'injection s'étant faite en une seule fois, la dose était peut-être un peu exagérée. Aussi croyons-nous qu'il est préférable de faire successivement plusieurs injections de 1 à 2 centigrammes chacune, sans toutefois dépasser 8 ou 10 centigrammes que l'on sera du reste rarement obligé d'atteindre.

Quant au badigeonnage, on peut l'employer largement, car il ne permet qu'une légère absorption, l'écoulement du sang entraînant avec lui une grande partie de la solution.

Néanmoins, il est bon de se mettre en garde contre les accidents possibles; le Dr Laborde indique, pour les combattre, les révulsifs locaux et les injections sous-cutanées d'éther.

Nous avons appliqué, en maintes circonstances, les propriétés anesthésiques du chlorhydrate de cocaïne. Les trois observations suivantes nous montreront son utilité.

Observ. I. — Le 20 octobre 1887, le nommé M... François, matelot de 3e classe, a la main gauche prise dans une poulie; il en résulte :

1° Une plaie contuse peu profonde et longue de 2 centimètres environ, siégeant à la face antérieure de la troisième phalange du médius;

2° Une autre plaie contuse superficielle de la face palmaire de l'annulaire;

3° Une plaie par écrasement intéressant la seconde et la troisième phalange de l'auriculaire. Cette dernière phalange étant presque tout entière à nu, par suite de l'arrachement des parties molles environnantes, qui n'offrent plus assez de tissus pour recouvrir l'os, on doit en pratiquer la désarticulation.

Le blessé se plaignant de beaucoup souffrir, on badigeonne les plaies avec la solution de cocaïne; un calme notable se produit presque instantanément; on peut explorer les lésions sans que le malade accuse de douleur.

Deux injections, d'un centigramme chacune, sont faites au lieu où doit se pratiquer la désarticulation.

M. le Dr Elcouet, médecin principal, médecin-major de la *Dévastation*, enroule autour de la première phalange un petit drain qui fait office de bande d'Esmark, et procède à l'opération.

L'articulation de la deuxième et de la troisième phalange étant dénudée, on enlève d'abord la phalangette, puis les tissus sont appliqués sur la tête de la deuxième phalange; mais leur attrition est telle qu'il faut exciser quelques lambeaux destinés à être éliminés, et dont la conservation ne pourrait que retarder la guérison. Le blessé a parfaitement supporté les divers temps de l'opération; il ne s'est plaint qu'une fois, au moment où l'on sectionnait un petit lambeau contenant le nerf collatéral palmaire interne du petit doigt.

Observ. II. — Le 16 novembre 1887, le nommé L... Camille, matelot de 3e classe, a la main gauche prise dans le réa d'une poulie; il en résulte :

1° Une plaie par écrasement de la phalangette de l'annulaire, avec arrachement de la moitié inférieure des parties molles;

2° Une plaie analogue de la phalange unguéale du médius, avec arrachement de la moitié de l'os;

3° Une petite plaie contuse de la face palmaire de l'index.

Le blessé, très nerveux, se plaint beaucoup; on peut à peine lui prendre la main. Nous badigeonnons les plaies à la cocaïne, et au bout de quelques instants, le malade accuse une grande diminution de la douleur. On peut dès lors procéder facilement au pansement; il supporte même très bien quelques coups de ciseaux destinés à séparer les lambeaux trop hachés pour être conservés.

Observ. III. — Le 29 novembre 1887, le nommé J... Baptistin-Marius, étant occupé, pendant un exercice de branlebas de combat, à manœuvrer des projectiles de 27 centimètres, a le pouce de la main gauche pris dans l'engrenage d'un treuil.

Un badigeonnage à la cocaïne permet d'explorer très minutieusement la plaie et de constater les lésions suivantes : la phalange unguéale est complètement broyée ; les parties molles de la première phalange sont hachées sur la face palmaire ; celles de la face dorsale sont détachées de l'os, mais conservées en assez bon état.

La première phalange présente trois fractures : la première a séparé l'extrémité inférieure du corps de l'os ; la deuxième a sectionné la moitié de l'os transversalement à sa partie médiane ; la troisième occupe toute la longueur de la phalange et pénètre dans l'articulation métacarpo-phalangienne.

Il faut procéder à une désarticulation du pouce, car les désordres du squelette et des parties molles ne permettent pas de faire même une amputation.

Un pinceau pouvant pénétrer dans les moindres anfractuosités, on ne pratique pas d'injection hypodermique de cocaïne. Après avoir largement badigeonné toute la surface de la plaie, M. le Dr Eléouet commence l'opération. La phalange est d'abord enlevée, puis le lambeau régularisé est appliqué sur la tête du premier métacarpien.

Le blessé ne se plaint qu'une seule fois ; c'est encore au moment où l'on sectionne un lambeau contenant le nerf collatéral palmaire interne. On arrose de nouveau la plaie de cocaïne et l'opération peut être terminée sans que le malade accuse de douleur, bien qu'une nouvelle section ait porté sur un autre lambeau contenant le nerfs collatéral palmaire externe.

En résumé nous trouvons, dans les petits traumatismes, trois indications du chlorhydrate de cocaïne :

1° Diminution ou même suppression de la douleur ; cette première indication est surtout applicable aux plaies superficielles ;

2° Facilité de l'examen des lésions ;

3° Facilité de l'opération.

Ces deux dernières indications ont principalement trait aux plaies profondes.

Les plaies ne sont malheureusement pas les seuls accidents auxquels les hommes sont sujets à bord des bâtiments.

Les panaris, les furoncles sont fréquents chez les matelots ; une injection hypodermique de cocaïne diminue considérablement la douleur que provoque leur incision.

L'ouverture des abcès dentaires, les névralgies, l'avulsion même des dents sont rendues plus faciles et moins douloureuses ; et nous pourrions apporter à ce sujet quelques faits

corroborant l'opinion du D[r] Dunoyer, de Bergerac, opinion que combat Dujardin-Beaumetz dans ses *Nouvelles médications.*

Parlerons-nous enfin des brûlures qui causent de si atroces douleurs; elles sont fréquentes chez les mécaniciens, et chacun de nous a dû, bien souvent, assister impuissant aux souffrances des malheureux brûlés. Un badigeonnage de cocaïne les calme presque instantanément. (Dujardin-Beaumetz.)

Aussi, devant cette multiplicité d'affections maritimes, si je puis m'exprimer ainsi, où la douleur est diminuée, supprimée même par le chlorhydrate de cocaïne, croyons-nous devoir formuler le désir que ce précieux anesthésique soit ajouté aux *médicaments délivrés* aux bâtiments.

VARIÉTÉS

NOTE SUR LE TONGA

PAR LE DOCTEUR CAILLOT

MÉDECIN AUXILIAIRE DE DEUXIÈME CLASSE DE LA MARINE

Parmi les maladies dystrophiques, celle que l'on rencontre le plus communément en Océanie et en Nouvelle-Calédonie est assurément la scrofule.

La complexion scrofuleuse se propage souvent chez les Canaques dès l'état de fœtus, par transmission des parents aux enfants.

Cette constitution spéciale peut également provenir, chez l'enfant, d'une disproportion d'âge entre ses parents ou de leur état de santé délabré constitutionnel. Enfin, elle est bien souvent causée chez ces petits êtres par une digestion et une assimilation défectueuse.

L'alimentation, presque exclusivement végétale des habitants des îles océaniennes, exerce aussi une influence marquée sur le développement des scrofules, puisqu'elle tend à débiliter le système général.

Presque tous les enfants canaques, aussi bien que les métis, lorsqu'ils sont élevés par leurs parents dans les tribus, dès que l'allaitement maternel commence à cesser et qu'ils se mettent à manger l'igname et le tarô, ont le ventre excessivement dur et gros; c'est alors aussi généralement qu'ils sont atteints de tonga.

C'est la manifestation scrofuleuse que l'on rencontre le plus fréquemment, avec les suites qu'elle entraîne, en Nouvelle-Calédonie et aux îles Loyalty.

Cette affection existe et porte le nom de tonga dans tous les archipels océaniens.

Je l'ai observée à Taïti et aux îles Sous-le-Vent, où elle est peu commune, probablement à cause de la nourriture variée que peuvent se procurer les habitants. Mais j'en ai vu de nombreux cas aux Marquises et surtout aux archipels des Pomotou, des Gambier, des Toubouaï et jusque dans l'île de Rapâ. Partout j'ai vu cette affection se présenter sous la même forme et porter le même nom.

D'après le dire des personnes qui ont habité les îles Samoâ et Fidji, le tonga y sévissait aussi. Enfin, les indigènes des Nouvelles-Hébrides, des îles Baneks et Salomon, que j'ai interrogés, m'ont affirmé que le tonga était une maladie connue sous ce nom-là et très fréquente chez eux.

Le tonga atteint exclusivement l'enfant.

Sa première manifestation consiste en une éruption vésiculo-pustuleuse de la peau.

Les vésicules volumineuses peuvent apparaître sur toutes les parties du corps; mais leur siège de prédilection se trouve aux orifices naturels : aux lèvres, aux narines, aux parties génitales, à la marge de l'anus; enfin on l'observe souvent entre les doigts de pied.

Ces vésicules, formées par un soulèvement de l'épiderme, proviennent de l'accumulation d'un liquide séro-purulent. Elles crèvent plus ou moins promptement et sont remplacées par des croûtes jaunâtres ou légèrement brunes, qui sont composées de débris d'épithélium, d'exsudat et de sang desséché. En soulevant cette croûte, on trouve un nouvel épiderme en voie de formation.

Dans ce cas, le tonga guérit en peu de jours sans laisser de traces cicatricielles et sans produire d'autres accidents.

Mais autour de la première vésicule peuvent en apparaître bientôt d'autres qui, en s'ouvrant, s'unissent entre elles et, en se desséchant, augmente l'étendue de la croûte centrale. C'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir tout le pourtour des lèvres, toute la marge de l'anus être le siège de cette maladie.

Lorsque l'épiderme ne s'est pas reproduit, ou qu'il n'a pas proliféré également sur toute la surface atteinte de tonga, et arrive surtout dans les parties exposées au frottement, et lorsque la constitution générale de l'enfant est déjà mauvaise, le chorion s'excorie, la plaie est à nu, apparaît rouge et suintante et montre seulement quelques papilles dénudées et blanchâtres. Celles-ci, au bout d'un temps généralement assez long, se mettent à proliférer démesurément et forment alors une véritable élévation rougeâtre au-dessus de la peau saine environnante. Le tonga a, dans ce cas, tout à fait l'aspect d'une plaque muqueuse syphilitique.

Lorsque ces petites plaies ne sont pas soignées ; qu'elles restent exposées à l'air, à la fumée, à la poussière, aux mouches, aux chocs et aux frottements ; si, en même temps, l'enfant est maigre et chétif, et si sa nourriture est exclusivement végétale, ces petites plaies vont tous les jours en s'agrandissant, n'ont aucune tendance à guérir et finissent par former de véritables ulcères atoniques et scrofuleux.

Ces ulcères ont leur siège sur n'importe quelle partie du corps, mais on les voit surtout aux membres, où souvent ils couvrent une large surface.

Si l'ulcère se trouve situé entre les doigts du pied, il augmente surtout en profondeur, fait tout le pourtour de l'orteil, qui finit par tomber de lui-même. Après la chute, la plaie, d'ordinaire, guérit très vite. Ce cas se présente assez souvent chez les indigènes néo-calédoniens ; et il n'est pas rare d'en rencontrer auxquels il manque un ou plusieurs doigts de pied.

Si l'ulcère vient à guérir, c'est toujours après un temps très long, avec de terribles cicatrices, des rétractions de membres, qui laissent souvent le sujet estropié et impotent.

Le tonga, quand il se prolonge, détermine l'engorgement sympathique des ganglions lymphatiques voisins de l'endroit où les vésicules se sont développées. On voit alors apparaître des adénites souvent énormes.

Quand le chapelet ganglionnaire a son siège au cou, les indigènes l'appellent coumala, du nom de la patate douce.

Ces adénites sont, la plupart du temps, indolentes et durent de longues années; elles subsistent souvent pendant toute la vie du malade. Il n'est pas rare de voir des adultes, des jeunes gens, même des hommes âgés porteurs d'adénites dont l'origine remonte à leur première enfance, lorsqu'ils ont été atteints du tonga.

Souvent ces abcès s'ouvrent et suppurent pendant longtemps; ils renferment une matière blanchâtre, caséeuse, souvent assez dure, ressemblant à de la matière tuberculeuse. Le médecin est obligé, pour l'enlever, de la racler fortement avec une spatule, ou bien, pour la détruire, d'employer des cautérisations répétées avec la pâte arsenicale ou le chlorure de zinc.

Bien souvent aussi les plaies provenant d'adénites suppurées ne guérissent pas; elles donnent lieu, ainsi que les plaques ulcérées de tonga, à des ulcères interminables, à des trajets fistuleux qui n'en finissent pas, puis à des cicatrices horribles, laissant la face élargie par le bas, avec des brides cicatricielles autour du cou qui obligent le malade à pencher la tête soit en avant, soit de côté, et lui donnent un air disgracieux et difforme.

Le tonga est parfois accompagné d'eczéma du cuir chevelu, de blépharite et de conjonctivite.

Comme toutes les affections scrofuleuses, c'est une maladie lente dans son évolution, non prurigineuse, peu féconde en accidents généraux et réactionnels.

Les enfants qui sont atteints de tonga ont toujours de la diarrhée; ils rendent des aliments non digérés. Si la maladie se prolonge, si le tempérament du sujet n'offre pas de réaction, si les aliments n'ont aucune tendance à s'assimiler, la diarrhée passe à l'état chronique et elle amène des complications graves.

Alors à la scrofule qu'a contractée l'enfant, s'il ne l'avait en naissant, vient se joindre sa sœur la tuberculose; son ventre devient de plus en plus gros et dur; les ganglions mésentériques sont pris à leur tour et le petit malade meurt de péritonite tuberculeuse ou de tubercules dans les intestins; ou bien encore il est emporté en quelques heures par une ménin-

gite. D'autres enfin se mettent à tousser et sont enlevés par la phtisie.

Le tonga peut aussi causer des maladies du système osseux et des articulations, rachitisme et tumeurs blanches.

Le tonga, en tant que maladie de la peau, n'est pas une cause de mort. Si l'individu n'est pas né scrofuleux, s'il est robuste et bien constitué, s'il n'est pas sevré brusquement, s'il est bien soigné par ses parents, si on lui donne à manger des fruits et du poisson en même temps que les racines féculentes ordinaires, les vésicules de tonga guérissent très vite sans laisser de traces.

L'existence en plein air, les bains journaliers, surtout dans l'eau de mer, les ébats sur le sable de la plage font beaucoup aussi pour sa guérison.

Maintes fois, en me promenant sur les plages sablonneuses et sèches de Lifou ou de Maré, j'ai vu les jeunes enfants des villages avoisinants s'amuser sur la plage et beaucoup avaient le tonga; en revenant quelques mois après, je ne retrouvais plus mes petits malades; ils étaient presque tous guéris.

Mais si l'enfant est chétif et malingre, s'il reste enfermé dans la case canaque, exposé à la fumée et à un air vicié; si le temps est à la pluie, si le pays est humide, la maladie durera plus longtemps et aura des complications.

Si l'enfant est atteint au moment des plantations d'ignames, alors que ses parents ne peuvent aller à la pêche et tâcher de varier un peu sa nourriture purement végétale, s'il ne peut être soigné convenablement, baigné dans l'eau de mer, alors aussi le petit être est condamné pour longtemps au tonga et à ses suites.

Aux Loyalty, où la population est plus saine et plus robuste, où les parents prennent grand soin de leurs enfants, filles et garçons, où ils suivent les conseils et prescriptions des missionnaires des deux religions, le tonga n'a pas une longue durée.

Les Pères Maristes de ces îles ont reconnu que les terrains humides de leur établissement de Saint-Louis était peu propice à la guérison du tonga et des scrofules; aussi ont-ils renoncé à y envoyer les petits Loyaltyens.

Il est probable que la mère de famille indigène a l'instinct ou bien a compris que le lait maternel était nécessaire pen-

dant longtemps à son enfant, afin de lui permettre de digérer les aliments féculents et plus ou moins ligneux qui sont la base de la nourriture canaque[1]; aussi l'allaitement dure-t-il plusieurs années. Quand il ne peut se prolonger, par suite de faiblesse, de maladie, de mort de la mère, ou quand celle-ci a plusieurs enfants dans un court espace de temps, tous ces petits malheureux sont voués au tonga et souvent à la mort.

Aux îles Loyalty, une coutume que les chefs et le Conseil des anciens font exactement observer, défend aux maris de cohabiter avec leurs femmes pendant dix-huit mois après l'accouchement.

En Nouvelle-Calédonie, les enfants mâles sont de beaucoup préférés à ceux du sexe féminin; ils sont l'objet de soins plus attentifs et sont mieux nourris; aussi les petits garçons sont-ils plus forts que les filles et ils sont moins souvent atteints par le tonga. En Calédonie, la population mâle est de beaucoup plus nombreuse que la population féminine. Aux îles Loyalty, ce fait n'existe pas; les enfants des deux sexes sont également bien traités par leurs parents.

Lorsque les vésicules du tonga n'ont pas de tendance à guérir et qu'elles s'ulcèrent, les naturels les cautérisent avec du sulfate de cuivre, dont ils connaissent parfaitement les propriétés caustiques. En mélangeant le sel finement pulvérisé avec de la terre humide, ils font une espèce de pâte qu'ils appliquent plusieurs jours de suite sur les plaies et en activant ainsi la cicatrisation.

C'est le remède dont je me suis toujours servi et avec succès. Maintes fois des indigènes de Calédonie ou des Loyalty sont

[1] La base de la nourriture du Calédonien consiste dans l'igname (*Dioscorea aleata*) et dans le tarô (*Arum esculentum*). Ce dernier, inférieur à l'igname comme rendement, renferme beaucoup plus de matière féculente; il exige aussi une culture plus longue, plus difficile et plus soignée. Le Canaque, devenant tous les jours plus fainéant et plus paresseux, cesse presque partout de cultiver le tarô, du moins en grand. Il s'adonne aussi beaucoup moins à la pêche; il ne fait plus de ces grands semis, il ne construit plus de ces belles pirogues avec lesquelles il allait, souvent pour plusieurs jours, sur les récifs éloignés et d'où il revenait avec une abondante provision de poissons. Les indigènes se plaignent de ce que la mer se dépeuple, et ce, par la concurrence des Européens. Ces derniers emploient, en effet, malheureusement les cartouches de dynamite, qui détruisent inutilement une quantité énorme de petits poissons pour quelques grosses pièces seulement qui sont attrapées.

venus me montrer leurs enfants et me demander du « blue stone », de la pierre bleue.

Si le petit malade est déjà un peu âgé ; s'il a le tonga depuis longtemps ; s'il est débile et faible, s'il a des complications du côté du système lymphatique, il faut employer pour sa guérison l'huile de foie de morue, les sels de fer, l'iodure de potassium, la préparation de quinquina et surtout des soins hygiéniques, du lait et une nourriture reconstituante sagement graduée.

Inutile de dire que le médecin ne peut obtenir des indigènes qu'un pareil traitement soit régulièrement suivi, et cependant il guérit très bien les petits malades ; j'ai soigné de jeunes métis que leur père avait retirés de la tribu où ils avaient été atteints de tonga et, après quelques mois de traitement, ils ont parfaitement guéri.

Ce n'est que dans les orphelinats, dans les hôpitaux et dans les établissements religieux que l'on peut obtenir des résultats satisfaisants, à la suite d'un régime et d'une médication régulièrement suivis.

C'est en cela que les Pères Maristes installés en Nouvelle-Calédonie rendent de grands services à la population ; j'ai particulièrement connu leurs établissements de Nathala, à Lifou, et de La Roche, à Maré, et maintes fois j'ai été consulté par eux. Là, j'ai vu les religieux, les frères, les sœurs et les novices indigènes rivaliser de zèle et de soins pour leurs petits malades, et je suis persuadé que maintes fois ils sont parvenus à leur prolonger ou à leur sauver l'existence.

Quant aux plaies et aux ulcères, en même temps que le traitement interne, des soins de propreté, des topiques, des cautérisations répétées, puis de simples pansements à l'eau phéniquée sur les parties malades en viendront à bout, mais pour cela il faut beaucoup de patience de la part du malade ; je ne parle pas de celle qu'a nécessairement le médecin qui le soigne.

Dans bien des cas, l'indigène conservera toute sa vie des adénites indolentes qui, pour une cause ou pour une autre, pourront venir à suppurer.

On a voulu attribuer au tonga une origine syphilitique. Mais il est à remarquer que c'est l'enfant seul et dans certaines conditions que j'ai indiquées, qui s'en trouve atteint. Il fau

drait alors admettre que la plupart des enfants naissent syphilitiques.

Puis le tonga guérit souvent spontanément et ne se communique pas; maintes fois j'ai vu des enfants venir jouer et habiter avec des enfants malades sans être contaminés; ce cas se présente souvent dans les couvents et les écoles de Lifou et de Maré. Bien souvent, aux Loyalty, j'ai vu de belles jeunes femmes parfaitement saines donner leur sein, qui n'offrait aucune trace de pustule, à des enfants dont les lèvres étaient couvertes de tonga.

Dans certains endroits, comme aux Loyalty, la syphilis n'existe pas. En 1883 et 1884, j'ai parcouru maintes fois ces îles en tous sens; j'ai vu presque tous les habitants et soigné tous les malades; jamais je n'ai rencontré un seul cas d'affection syphilitique. Les missionnaires des deux religions, ainsi que les habitants européens que j'ai interrogés, m'ont tous affirmé que cette maladie était inconnue dans ces îles. Cependant le tonga y règne en maître. Rien qu'à l'île Maré, j'en ai observé 142 cas.

Il faudrait donc admettre que le tonga est la seule émanation de la syphilis que l'on rencontre dans cet archipel et qu'elle n'atteint que les enfants en bas âge; la thèse n'est pas soutenable.

Je pense plutôt que certaines personnes ont pris des plaques de tonga pour des plaques muqueuses syphilitiques et inversement; la ressemblance des deux plaies prête à la confusion du diagnostic, mais ma conviction est que les deux maladies sont tout à fait indépendantes l'une de l'autre.

En résumé, le tonga est primitivement une affection vésiculo-pustuleuse de la peau.

C'est une maladie d'alimentation qui sévit exclusivement sur les enfants océaniens, alors que l'allaitement maternel a cessé et qu'ils prennent une nourriture exclusivement végétale et peu nourrissante, laquelle ils s'assimilent et digèrent mal.

Le tonga est intimement lié à la scrofule, à laquelle il conduit bien souvent, si tant il est que l'enfant ne soit pas scrofuleux de naissance. Il se confond alors avec cette dernière maladie, dont il offre tous les accidents.

Néanmoins, il guérit souvent spontanément avec des soins hygiéniques et une alimentation reconstituante.

BIBLIOGRAPHIE

—

LEÇONS DE CLINIQUES SUR LES TÆNIAS DE L'HOMME

Par L.-J.-B. Bérenger-Féraud, directeur du Service de santé de la Marine et de l'École de médecine navale de Toulon, membre correspondant de l'Académie de médecine. — O. Doin, éditeur. Paris, 1888.

Sous ce titre, M. Bérenger-Féraud vient de publier un très intéressant ouvrage sur les questions qui se rapportent à l'existence du tænia dans l'intestin de l'homme. Cet ouvrage, qui comporte 368 pages avec cinquante figures dans le texte, est divisé en vingt-huit leçons. Les quatre premières sont consacrées à l'historique, à la synonymie, à la classification, à la description des diverses espèces de tænias. M. Bérenger-Féraud ne pouvait pas, on le conçoit sans peine, faire connaître de nouveaux détails de structure anatomique dans une question que les naturalistes ont, dans ces vingt dernières années, si minutieusement fouillée. Mais il a tenu précisément à rassembler dans un chapitre d'ensemble les connaissances réalisées par les travaux de Davaine, Gervais, Van Beneden, Leuckart, Laboulbène, Lanessan, L. Collin, Notta, Mégnin, etc., etc., pour ne citer que les principaux.

Cette bibliographie importe au lecteur, autant que l'anatomie pathologique dans la description d'une maladie. Elle fait connaître la variabilité du parasite, ses aspects divers, et nous met déjà sur la voie des singulières métamorphoses qui en caractérisent l'évolution biologique. Il y a bien, dans les nombreux tænias dont M. Bérenger-Féraud nous donne la description, quelques variétés qui n'ont pour nous qu'un caractère de pure curiosité ou d'intérêt historique : témoin le tænia lophotoma que Cobbold aurait vu à l'hôpital de Middlesex. Nous pourrions ne pas tenir plus de compte du tænia de Schmidtmüller, du tænia nègre de Davaine et Laboulbène, du tænia abiœtina décrit par Wienland et de beaucoup d'autres sans importance actuelle. Mais quand on songe avec quelle rapidité s'est répandu dans nos pays le tænia inerme, jadis totalement inconnu dans l'Europe occidentale, on ne peut méconnaître l'intérêt qui s'attache à une nomenclature d'attente, dans laquelle se rangent ces espèces encore indéterminées. Je viens de parler du tænia inerme. La lecture de la septième leçon confirme ce que nous savions déjà, c'est-à-dire que cet helminthe se substitue progressivement au tænia armé dans la plupart des pays de l'Europe. En Russie, en Allemagne (provinces orientales), en Danemark et en Hollande, ce dernier s'observe encore, mais il est devenu déjà relativement rare; le bothriocéphale et l'inerme lui disputent le terrain, et ce dernier tend même à devenir prépondérant dans les statistiques. Il n'y a guère qu'en Suisse où domine le bothriocéphale. En Autriche où, il y a quarante ans, on ne rencontrait que le tænia armé, on observe maintenant une grande fréquence de tænias inermes.

A quoi serait due cette propagation en Europe du tænia inerme? Pour ce

qui est de la France, il semble aujourd'hui établi que son apparition a coïncidé avec nos expéditions de Chine et de Syrie, au cours desquelles un grand nombre de nos soldats l'ont contracté. Depuis, l'importation des bœufs africains paraît avoir joué un rôle dans cette propagation. M. Bérenger-Féraud le signale justement dans l'étiologie, et nous pensons comme lui que le bétail du bassin méditerranéen (Afrique, Egypte, Syrie) est un agent de fréquente transmission du tænia inerme.

Quant au tænia armé, inutile de dire que l'auteur le rapporte à la consommation de viande de porc insuffisamment cuite, ce qui explique son endémicité en Allemagne.

Le cycle biologique de ces divers helminthes est, dans le livre de M. Bérenger-Féraud, l'objet d'une étude pleine d'aperçus intéressants. Ce cycle est la base de l'étiologie et en même temps de l'hygiène : il importe donc au plus haut point que les cliniciens le connaissent dans toutes ses étapes..... et cette connaissance, ajouterons-nous, est nécessaire autant aux pouvoirs publics qu'aux médecins.

Si, en effet, on pouvait, d'une part, prohiber sévèrement toute consommation de viande de bœuf que la visite aurait démontrée être atteinte de cysticerques, et, d'autre part, prévenir le transport des œufs par les vidanges et la fumure maraîchère, on aurait fait un pas décisif dans la voie de la prophylaxie.

Après les leçons ayant trait à l'histoire naturelle des tænias, et dans lesquelles l'auteur a rassemblé tout ce que les travaux des cliniciens et naturalistes ont fait connaître sur ce sujet jusque dans ces derniers temps, viennent trois leçons sur la symptomatologie. Tous ceux qui ne se rendent qu'un compte imparfait des troubles divers auxquels la présence d'un tænia dans l'intestin de l'homme peut authentiquement donner naissance, feront bien de lire ces pages, et de se reporter aux auteurs originaux, aux travaux desquels sont empruntées les observations qu'elles renferment.

Rien de plus mobile, en effet, que la physionomie clinique de ces troubles. Tantôt c'est un trouble sensoriel qui se manifeste, en déterminant des perversions du goût, du tact, de l'ouïe, de l'odorat; tantôt c'est un vertige, un spasme, une chorée, une épilepsie même qui se montre et accuse l'atteinte réflexe du système cérébro-spinal. D'autres fois, c'est de la dyspnée, de l'asthme, des palpitations ; c'est encore une perversion polymorphe des fonctions digestives ou même des fonctions génitales, révélant des actes réflexogènes produits sur le bulbe ou l'axe médullaire par la voie du grand sympathique.

L'auteur eût pu joindre, pensons-nous, à la classification des accidents qu'il a établie dans sa douzième leçon, les troubles trophiques, tels que l'amaigrissement, les éruptions cutanées (eczémas, herpès circiné, pemphigus, etc., etc.). Pour notre part, nous avons, il y a quelques années, soigné un officier supérieur de la marine qui, depuis plusieurs mois, était atteint d'un vaste eczéma du raphé scrotal. Toutes les médications, même les plus énergiques, avaient successivement échoué entre nos mains. Un éminent confrère de Paris, consulté, ne fut pas plus heureux : l'affection, modifiée par le traitement pendant quelques jours, reprenait ensuite son acuité et son extension première. Les choses duraient de la sorte depuis dix-huit mois lorsque le malade s'aperçut qu'il rendait des cucurbitains.

Une dose de pelletiérine fut administrée et il évacua un tænia inerme. A partir de ce moment, l'eczéma de la région ano-scrotale déclina avec une rapidité surprenante; quinze jours plus tard, le malade était radicalement guéri.

Au surplus ces faits ne sont pas aussi rares qu'on pourrait le supposer : ils sont plutôt méconnus. A ce titre, l'idée qu'a eue M. Bérenger-Féraud de les exposer à l'occasion de la symptomatologie, même avec les réserves qu'il estime prudent d'y introduire, ne peut qu'être de grande utilité pour le lecteur peu familiarisé avec ces troubles qui constituent le plus souvent autant *de fausses pistes*. Après l'importante symptomatologie que nous venons de signaler se placent le pronostic et le traitement. Le pronostic fait l'objet de la quinzième leçon. L'auteur ne croit pas à un danger bien grand résultant de la présence du tænia dans l'intestin. Le seul d'ailleurs qu'il faille envisager, c'est l'auto-infection, c'est-à-dire la ladrerie ou l'infiltration de cysticerques dans nos tissus. Il nous semble que sur ce point M. Bérenger-Féraud a peut-être trop d'optimisme. Il ne nie pas, certes, la possibilité de cette infection, mais il ne paraît pas admettre qu'elle ait une importance statistique. Nous ne sommes pas compétent pour opposer notre opinion, mais nous devons faire remarquer que l'importance statistique de l'infiltration de cysticerques paraît être établie par les faits de Bonhomme, Baistrocchi, et surtout par Müller, von Græfe, Poncet, Virchow, Zenker Roth, etc. (Voir *Traité de zoologie médicale*, par Raphaël Blanchard, professeur agrégé de la Faculté de médecine de Paris.)

Nous inclinons donc plutôt à penser que la ladrerie est souvent méconnue, et qu'un diagnostic erroné pendant la maladie, l'absence d'autopsie après la mort sont, ainsi que l'estime M. R. Blanchard (*ibidem*, pages 395 et 396, 2[e] partie), l'unique cause de l'insuffisance des statistiques.

M. Bérenger-Féraud, dont nos lecteurs connaissent déjà les travaux antérieurs sur cet intéressant sujet, ne devait pas manquer de s'étendre tout particulièrement sur la partie thérapeutique de son livre. C'est ce qu'il a fait. Il a consacré bien près de la moitié de son ouvrage (152 pages) au traitement des tænias. C'est une large et consciencieuse revue de tout ce qui a été employé jusqu'ici, pour répondre aux indications de la médication tænifuge ou tænicide. En rappelant la part qu'il a prise à la vulgarisation de cette médication, il a pu mesurer le chemin parcouru depuis vingt ans Aujourd'hui l'expulsion du tænia, de problématique ou plutôt d'incertaine qu'elle était à cette époque, est devenue pour ainsi dire la règle. Cette confiance que nous possédons, nous la devons à l'introduction en thérapeutique d'agents doués d'une énergie particulière, de véritables spécifiques, au premier rang desquels nous devons noter la combinaison sulfatée-tannique de pelletiérine.

Le livre que M. Bérenger-Féraud a consacré à l'étude des tænias n'a pas besoin d'être recommandé aux médecins de la marine : le nom de l'auteur suffit pour lui garantir le succès de ce côté.

Rappelons, en finissant ce compte rendu, que M. le baron Larrey a déposé cet ouvrage, il y a peu de jours, sur le bureau de l'Académie de médecine.

G. Treille.

BULLETIN OFFICIEL

DU MOIS DE FÉVRIER 1888

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

MUTATIONS

Paris, 1er février 1888. — M. le médecin principal Géraud et M. le médecin de 1re classe Pascalis sont destinés au *Canton*.

M. David, promu au grade de médecin de 2e classe, est destiné au *Canton*.

Paris, 2 février.— M. le médecin principal Manson est destiné au Tonquin (Bac-Ninh), en remplacement de M. Martinenq.

Paris, 3 février. — M. le médecin de 1re classe Mathé est destiné à la Guyane, en remplacement de M. Hervé, rattaché à Lorient.

M. Barbier, médecin de 2e classe, est destiné à la *Dordogne*, en remplacement de M. Collomb.

Paris, 4 février. — M. le médecin de 1re classe Roux est destiné au *Milan*, en remplacement de M. Infernet.

M. Bernard, médecin de 2e classe, sera affecté au cadre du Sénégal, à son débarquement de la *Salamandre*.

Paris, 6 février. — M. l'aide-médecin Bailly est destiné au Gabon.

M. Randon, médecin de 1re classe, est destiné au *Laclocheterie*.

Paris, 9 février. — M. le médecin de 2e classe Ripoteau est destiné au *Drac*.

Paris, 10 février. M. Keisser, médecin de 1re classe, est destiné au *Château-Renault*.

M. le médecin de 1re classe Barrème est destiné au *Vinh-Long*.

Paris, 11 février. — M. le médecin de 1re classe Lussaud rejoindra la Guyane par le transport l'*Orne*.

M. Gastinel, médecin de 2e classe, est destiné au *Vinh-Long*.

Paris, 16 février. — MM. Pungier et Retière, médecins de 1re classe, sont destinés au Tonquin.

M. Lealanc, médecin de 2e classe, est destiné à Indret.

M. le pharmacien de 2e classe Cougoulat est destiné à l'Inde, en remplacement de M. Baus, affecté à Brest, au lieu et place de M. Baucher, rattaché à Lorient.

Paris, 17 février. — M. le médecin de 2e classe Renaud est affecté aux troupes, à la Réunion, en remplacement de M. Bellot, promu et affecté à Rochefort.

Paris, 20 février. — M. le médecin de 1re classe Brou-Duclaud est destiné à la Cochinchine.

MM. Bœuf, Arami e, Guérard de la Quesnerie, médecins de 1re classe, sont destinés au Tonquin.

M. le médecin de 1re classe Cotte est destiné à l'*Annam* et est remplacé par M. Gazeau dans les fonctions de secrétaire du Conseil de santé à Toulon.

M. Ménier, médecin de 2e classe, est destiné à l'*Annam*.

M. Vallot remplace M. Benoît en Cochinchine.

MM. Kéribel et Barrat, médecins de 2e classe, sont destinés au Tonquin.

M. le pharmacien de 1re classe Bourdon est destiné à l'*Annam*.

MM. les pharmaciens de 2e classe Payen et Carles sont destinés au Tonquin.

Paris, 22 février.— M. le médecin de 1re classe Mathé est destiné à la *Ville-de-Saint-Nazaire*.

Paris, 23 février. — M. le médecin principal Infernet servira au régiment de marche dinfanterie de marine en Annam.

NOMINATIONS

Paris, 1er février. — M. David, aide-médecin, est promu au grade de médecin de 2e classe (décret du 24 janvier 1888).

Paris, 3 février. — M. Bastier est promu au grade de médecin de 2e classe (décret du 25 janvier 1888).

Paris, 4 février. — M. Infernet, médecin de 1re classe, est promu au grade de médecin principal.

M. Balsaud, secrétaire du Conseil de santé, à Cherbourg, est promu au grade de médecin principal.

Paris, 11 février. — M. Gastinel est promu au grade de médecin de 2e classe.

Paris, 14 février. — MM. Aude et Rey, médecins en chef; Normand, Coste, Bonnescuelle de Lespinois, Desgranges et Barnier, médecins principaux; Latière, Lenoir, Morani, Fouque et Antoine, médecins de 1re classe, sont nommés dans la réserve.

Paris, 15 février. — M. le médecin de 1re classe Duliscouet, démissionnaire, est nommé dans la réserve.

Paris, 16 février. — MM. Pungier et Retière sont nommés au grade de médecins de 1re classe.

Paris, 20 février. — MM. les médecins en chef en retraite Le Roy de Méricourt et Richaud, et M. le médecin principal en retraite Poitou-Duplessy sont nommés dans la réserve de l'armée de mer.

Paris, 24 février. — M. le docteur Philip est nommé médecin de 1re classe de réserve (décret du 20 février 1888).

Paris, 27 février. — M. le médecin de 1re classe Deschamps, démissionnaire, est nommé dans la réserve.

RETRAITES

Paris, 7 février. — M. le médecin principal Martinenq est admis à la retraite pour raisons de santé (décision présidentielle du 4 février 1888).

Paris, 9 février. — M. le médecin principal Perlié est admis à la retraite pour raisons de santé.

Paris, 25 février. — M. le médecin principal Clavier est admis à la retraite pour raisons de santé.

Le Directeur-Gérant, G. TREILLE

Imprimerie A. Lahure, 9, rue de Fleurus, à Paris.



RAPPORT MÉDICAL

SUR

LA CAMPAGNE DE L'AVISO *LE HUSSARD*

DU 6 DÉCEMBRE 1885 AU 27 SEPTEMBRE 1887

STATIONS DE TUNISIE, DE MADAGASCAR ET DU LEVANT[1]

PAR LE Dr JEAN TISSOT

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE, MÉDECIN-MAJOR

Nous diviserons ce rapport en trois parties : la première comprendra une étude hygiénique sur le bâtiment et les faits médicaux que nous avons observés à bord; les renseignements que nous avons pu recueillir pendant le séjour du *Hussard* en Tunisie feront le sujet de la seconde; dans la troisième nous relaterons les quelques observations que nous avons faites sur la station de la mer des Indes. Nous terminerons par quelques notes sur Alexandrie.

I. ÉTUDE HYGIÉNIQUE DU NAVIRE

Dans cette partie de notre travail nous passerons successivement en revue : la ventilation du *Hussard*, son aménagement intérieur, et nous terminerons en relatant les principales observations médicales que nous avons pu faire pendant notre séjour à bord.

A. VENTILATION. — La ventilation du *Hussard* se fait par des manches à vent et des ouvertures aératoires naturelles.

Six manches à vent sont installées à poste fixe sur le *Hussard* :

1° Deux sont placées sur le gaillard d'avant. Elles descendent jusque dans le magasin général, en passant par le poste des maîtres. Une petite porte latérale percée sur leur paroi permet d'envoyer de l'air dans le poste des maîtres et

[1] Ce rapport a obtenu le prix de Médecine navale en 1887. (*La Rédaction.*)

par suite dans le faux-pont. Comme le magasin général communique par le grillage avec la soute à vin, et par l'intermédiaire de cette dernière avec la soute à filins et la cambuse, les deux manches de l'avant servent à ventiler ces divers compartiments. Ces deux manches ont été installées après le retour du *Hussard* de l'océan Pacifique.

2° Deux sont disposées sur l'arrière de la cheminée; elles sont munies à leur naissance d'un obturateur mobile. Elles débouchent dans la partie supérieure de la chaufferie à laquelle elles servent de prise d'air.

3° Deux sont placées à l'arrière; elles passent par le panneau du commandant, se réunissent et viennent déboucher dans la ligne d'arbre par un conduit unique.

4° Deux manches en tôle peuvent en outre être installées sur la dunette, de chaque côté de la pièce de canon qui s'y trouve; elles servent à ventiler les coquerons de l'arrière. Ordinairement ces deux manches à vent étaient adaptées aux trous d'homme situés à l'avant de la cheminée, et étaient de puissants auxiliaires pour ventiler le faux-pont.

Les panneaux et des hublots constituent les ouvertures aératoires naturelles du *Hussard*. Les hublots sont au nombre de trente-deux : douze pour le faux-pont avant; quatre pour l'appartement du commandant. L'ouverture extérieure de ces hublots est représentée par une surface de vingt décimètres carrés; l'ouverture intérieure, plus large, par une surface de trente-deux décimètres carrés. La totalité de la surface d'aération des hublots est donc de six mètres carrés, quarante décimètres carrés.

Le pont est percé de sept ouvertures qui sont :

1° La claire-voie donnant dans l'appartement du commandant, $1^{mq}, 0045^{cq}$.

2° Le panneau de l'arrière, $1^{mq}, 0015^{cq}$.

3° La claire-voie du carré, $1^{mq}, 0037^{cq}$.

4° Le panneau de l'avant carré, $2^{mq}, 0056^{cq}$.

5° La claire-voie de la machine, $4^{mq}, 0003^{cq}$.

6° Le panneau avant sur l'arrière du mât de misaine, $3^{mq}, 0054^{cq}$.

7° Le panneau avant sur l'avant du mât de misaine, $2^{mq}, 0016^{cq}$.

Ce qui fait pour les panneaux un carré d'aération d'un peu

moins de quinze mètres carrés. En ajoutant cette quantité à celle qui représente le carré d'aération des hublots, on trouve que le *Hussard* respire par une ouverture dont le carré d'aération est d'environ vingt et un mètres carrés.

Comment fonctionne ce système de ventilation? D'une façon différente suivant que le bâtiment est au mouillage ou à la mer. Au mouillage tout reste ouvert : hublots et panneaux; l'air arrive par les manches à vent et ressort par les panneaux et les hublots. Pendant le jour au mouillage la ventilation est suffisante; mais pendant la nuit les hublots sont fermés et souvent les capots sont en place, il en résulte que l'air ne peut plus se renouveler et devient rapidement riche en acide carbonique.

A la mer, les hublots restent toujours fermés sauf de rares exceptions. Alors l'air pénètre par les manches de l'avant et ventile toute la cale : d'un autre côté, sous l'influence du tirage des fourneaux un appel d'air considérable se fait, soit par le faux-pont, soit par les manches de la chaufferie. Tout cet air qui passe nécessairement par la machine s'y échauffe, circule dans la ligne d'arbre, et vient ressortir par les deux manches de l'arrière, par le panneau de l'avant carré et celui du commandant. Toutes les fois que le bâtiment est vent debout, la ventilation est bonne avec ce système; avec le vent du travers elle est très incomplète ; elle est nulle, avec le vent de l'arrière.

Lorsque le vent vient de l'arrière ou du travers, on peut suppléer à l'insuffisance de la ventilation à l'aide d'un appareil annexe placé dans la machine. Sur l'avant de la machine est en effet disposé un ventilateur, composé d'une caisse en tôle communiquant avec la chaufferie. Dans l'intérieur de cette caisse se meut un volant actionné par la vapeur. Ce ventilateur, lorsqu'il fonctionne, active l'appel d'air de la chaufferie et est un puissant auxiliaire pour ventiler toute la chaufferie et la cale avant. Nous avons constaté que, lorsqu'il était en marche, la température de la chaufférie était plus basse de plusieurs degrés et qu'elle baissait également dans la machine. Pendant la traversée que fit le *Hussard* de Sfax à Alexandrie au mois d'août, nous fîmes prendre les températures de la chaufferie et de la machine avant et après la mise en marche du ventilateur et voici les résultats que nous obtînmes.

TEMPÉRATURES PRISES PENDANT LA TRAVERSÉE DU « HUSSARD » DE SFAX A ALEXANDRIE, DU 12 AU 17 AOUT 1886.

DATES	QUARTS	MACHINE	CHAUFFERIE	OBSERVATIONS
13 août.	8 h. (matin).	45°	56°	Le ventilateur n'est pas mis en marche.
	Midi.	47°	57°	— —
	8 h. (soir).	47°	59°	— —
	Minuit.	46°	56°	— —
14 août.	8 h. (matin).	46°,5	57°	— —
	Midi.	47°,5	59°	— —
	8 h. (soir).	47°	56°	— —
	Minuit.	46°	57°	— —
15 août.	8 h. (matin).	44°,5	55°	— —
	Midi.	45°	50°	Le ventilateur est mis en marche depuis
	8 h. (soir).	41°	»	une heure. Le thermomètre placé dans
	Minuit.	42°	»	la chaufferie éprouve une variation brus-
16 août.	8 h. (matin).	38°	»	que de température si forte que la co-
	Midi.	42°	»	lonne de mercure se fragmente et qu'il
	8 h. (soir).	42°	»	est mis hors de service.
	Minuit.	41°	»	
17 août.	8 h. (matin).	41°	»	Arrivée à Alexandrie.

Conclusions. — On peut conclure de cet aperçu rapide que :

1° La ventilation du *Hussard* se fait par insufflation naturelle au mouillage; à la fois par insufflation naturelle et par aspiration lorsque les feux sont allumés.

2° Au mouillage et pendant le jour ce système de ventilation est suffisant, d'autant plus qu'on peut activer l'arrivée de l'air par l'addition aux hublots de manches à vent horizontales. Il est défectueux pendant la nuit.

3° A la mer, étant donnée la fermeture obligatoire de la plupart des ouvertures naturelles, la ventilation est insuffisante, toutes les fois que le vent vient, soit de l'arrière, soit du travers.

Il y aurait donc lieu d'installer des appareils de ventilation par pulsion artificielle pour suppléer à cette insuffisance,

B. AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR. — Le *Hussard* est dépourvu de batterie; il ne se compose que d'une cale et d'un faux-pont. La machine et la chaufferie occupent avec les soutes à charbon tout le centre du bâtiment.

Cale arrière. — La cale arrière est constituée par la ligne d'ar-

bre au centre; sur les côtés par les soutes à biscuit, à poudre, et l'emplacement réservé aux caisses à eau. La ligne d'arbre cube quarante-huit mètres, sept cent cinquante décimètres cubes; elle communique avec l'air extérieur par deux panneaux dont l'un s'ouvre sous l'escalier du commandant et l'autre dans l'avant carré.

Une disposition vicieuse est à signaler pour la cale arrière: elle communique largement avec la machine. Il en résulte que l'eau, qui provient de la machine et des chaudières, arrive dans la cale arrière. Cette eau est mélangée aux graisses et huiles minérales dont sont enduits les différents organes de la machine et de l'arbre de couche, et aux escarbilles provenant des fourneaux. A la mer, cette eau est constamment renouvelée par le fonctionnement de la pompe de cale, et il ne se dégage pas trop d'odeur. Mais il n'en est plus de même au mouillage. Plusieurs jours sont en général nécessaires pour nettoyer la cale; ce délai est encore augmenté lorsqu'on vide les chaudières, ce qui ne se fait que quarante-huit heures après l'extinction des feux. C'est à ce moment que des odeurs sulphydriques se dégagent de la cale. Plusieurs facteurs sont à noter pour expliquer cette mauvaise odeur : 1° le mélange de l'eau savonneuse avec l'eau de la cale; cette cause a été supprimée par l'interdiction faite aux mécaniciens de se laver dans la machine; 2° la mauvaise aération de ce compartiment; 3° la décomposition des corps gras.

Le seul moyen de remédier à cet état de choses serait de supprimer la communication qui existe entre la ligne d'arbre et la machine, et de placer au-dessous de l'arbre de couche des godets destinés à recueillir les graisses qui en découlent.

Chaufferie et machine. — L'espace réservé à la machine est de cent quarante mètres cubes. En avant de la machine se trouve la chaufferie, qui cube trois cent soixante-quatre mètres, cinq cent trente décimètres cubes, y compris l'emplacement occupé par les chaudières; et cent soixante-quinze mètres, sept cent quatre-vingts décimètres cubes, en défalquant les chaudières. Sur les parties latérales sont les soutes à charbon. La machine est aérée par une claire-voie spéciale, qu'il est rare de ne pouvoir tenir ouverte à la mer. La chaufferie est aérée par deux manches à vent; elle communique à l'arrière par une porte avec la machine; à l'avant par une porte et une prise

d'air avec le faux-pont. Au mouillage les conditions d'habitabilité de ces deux compartiments sont bonnes; à la mer la ventilation est plus active; mais aussi la température est plus élevée. Nous avons fait prendre les températures de la machine pendant la traversée de la mer Rouge et voici les résultats que nous avons obtenus.

TEMPÉRATURES MOYENNES DE LA MACHINE PRISES PENDANT LA TRAVERSÉE DE PORT-SAID A ADEN, DU 27 AOUT AU 4 SEPTEMBRE 1886.

DATES	HEURES	TEMPÉRATURE	OBSERVATIONS
27 août.	8 h. (matin).	45°	Entrée dans le canal de Suez.
	Midi.	46°	En route dans le canal.
	8 h. (soir).	45°	Ventilateur fonctionnant depuis quatre heures.
	Minuit.	42°	Mouillé à Ismaïlia, sous les feux.
28 août.	8 h. (matin).	45°	En route dans le canal. Ventilateur pendant une heure.
	Midi.	47°	Entrée dans la mer Rouge. Ventilateur pendant quatre heures.
	8 h. (soir).	47°	En route dans le golfe de Suez. Ventilateur pendant quatre heures.
	Minuit.	47°	En route dans le golfe de Suez. Ventilateur pendant quatre heures.
29 août.	8 h. (matin).	46°	En route dans la mer Rouge. Ventilateur pendant quatre heures.
	Midi.	44°	Sous voiles seules. Resté sous pression.
	8 h. (soir).	47°	En marche. Ventil. fonct. depuis quatre heures.
	Minuit.	46°	— — —
30 août.	8 h. (matin).	48°	— — —
	Midi.	44°	Sous voiles seules. Resté sous pression.
	8 h. (soir).	48°	En marche. Ventilateur depuis quatre heures.
	Minuit.	47°	— — —
31 août.	8 h. (matin).	48°	— — —
	Midi.	48°	— — —
	8 h. (soir).	49°	— — —
	Minuit.	50°	— — —
1er sept.	8 h. (matin).	51°	— — —
	Midi.	51°	— — —
	8 h. (soir).	51°	— — —
	Minuit.	51°	— — —
2 sept.	8 h. (matin).	52°	— — —
	Midi.	52°	— — —
	8 h. (soir).	53°	A sept heures du soir, avarie dans le ventilateur, qui est mis hors de service jusqu'à l'arrivée à Aden.
	Minuit.	53°	
3 sept.	8 h. (matin).	52°,5	Passage du détroit de Bab-el-Mandeb.
	Midi.	52°	Mouillé à Obok.
	8 h. (soir).	51°	En route d'Obok à Aden. Une seule chaudière allumée avec celle de l'appareil distillatoire. Pas de ventilation.
	Minuit.	50°	
4 sept.	8 h. (matin).		En route d'Obok à Aden. Une seule chaudière allumée avec celle de l'appareil distillatoire. Pas de ventilation.
	Midi.		Arrivée à Aden.

De ce tableau il ressort que la mise en jeu du ventilateur a été en général suivie d'un léger abaissement de la température dans la machine, ce qui confirme ce que nous avons dit plus haut. Une avarie dans le ventilateur le mit hors de service et aussitôt la température s'éleva de 1°. C'est quelques heures après cet événement qu'un maître mécanicien fut atteint de coup de chaleur. Les conditions dans lesquelles se trouvaient le *Hussard* étaient à ce moment aussi mauvaises que possible. Depuis l'entrée dans la mer Rouge, le vent venait de l'arrière, la ventilation avait été nulle, et l'endroit du bâtiment où elle était la plus défectueuse, était sans contredit la machine, dont la température était de 20° environ supérieure à celle des autres parties du bâtiment. Nous ajouterons qu'en temps ordinaire les conditions d'habitabilité de la machine sont loin d'être aussi défectueuses.

Cale avant. — La cale avant est constituée par : 1° le magasin général où débouchent les deux manches à vent du gaillard d'avant; c'est une des parties les mieux ventilées du bâtiment; 2° la soute à vin qui communique en avant avec le magasin général ; en arrière avec la cambuse et les coursives des soutes; 3° la cambuse; ce compartiment est bien disposé; il est aéré par un panneau qui s'ouvre dans le faux-pont et par des grillages, qui le mettent en communication avec le magasin général ; 4° les soutes à filins, à voiles; les deux puits à chaînes, une soute à poudre, une soute à projectiles, etc. La cale avant est très bien aménagée et sa ventilation est suffisante.

Faux-pont. — La machine et la chaufferie occupent toute la partie centrale du bâtiment et divisent le faux-pont en deux parties. La partie arrière est occupée par les appartements du commandant, les chambres des officiers, le carré et l'avant carré. Nous ne dirons pas grand'chose des chambres des officiers ; elles sont petites et ne fournissent à leurs habitants que cinq mètres cubes d'air environ. Cette exiguïté des chambres est compensée par l'existence d'un hublot qui permet de les aérer. A la mer, les hublots restant fermés, un appareil auxiliaire serait nécessaire.

Le carré, occupé ordinairement par six officiers, cube environ vingt-six mètres; ce qui donne un peu plus de quatre mètres cubes pour chacun. Une claire-voie spéciale, mais beaucoup trop petite permet, d'aérer ce compartiment.

L'avant carré est vaste, et bien aéré par un large panneau. La cloison, qui le sépare de la machine, a été reculée d'un mètre après la campagne du *Hussard*. Il est résulté de cette modification, que les chambres des mécaniciens, qui se trouvaient dans la machine, sont maintenant dans l'avant carré, ce qui les met dans des conditions de température et d'aération bien meilleures.

Faux-pont avant. — Le faux-pont avant est occupé par l'équipage et le poste des maîtres. Le poste des maîtres est bien aéré. Nous n'en dirons pas autant du poste de l'équipage. L'espace réservé aux hommes dans le poste de l'avant est de cent quatre-vingt-quatre mètres cubes environ; il est occupé la nuit par quatre-vingt et un hommes, dont les hamacs sont disposés sur deux rangées. Cela donne à chaque matelot un peu plus de deux mètres cubes d'air à respirer. Chaque individu a besoin par vingt-quatre heures de dix mètres cubes d'air environ; dans l'armée chaque soldat a de douze à quinze mètres cubes d'espace; sur le *Hussard* on voit que nous sommes loin de compte. Nous n'irons pas évidemment assimiler le *Hussard* à une caserne et réclamer douze mètres cubes d'air par matelot; ces conditions sont irréalisables sur un navire; mais nous croyons pouvoir exiger plus de deux mètres cubes, ce qui est notoirement insuffisant. Sur les cuirassés chaque homme a environ quatre mètres cubes; sur le *Hussard* ne serait-il pas possible d'obtenir le même résultat, soit en diminuant l'effectif de l'équipage, *soit plutôt en installant un système de ventilation* énergique, qui renouvelle l'air constamment? Il est vrai de dire que les mauvaises conditions d'aération du faux-pont dont nous parlons ne sont réalisées que la nuit ou à la mer lorsque les hublots sont fermés. Pendant le jour l'équipage vit sur le pont, le faux-pont est abandonné et pendant la nuit lorsque le bâtiment est en marche la moitié de l'équipage faisant le quart, les habitants du faux-pont ont plus d'espace.

Appareil distillatoire. — L'appareil distillatoire du *Hussard* est un appareil du système Perroy. Il est disposé de la façon suivante : une chaudière auxiliaire se trouve dans la chaufferie; la vapeur d'eau qui en sort se rend dans le réfrigérant et circule là dans des tubes de laiton étamés; ces tubes sont baignés par de l'eau de mer froide. Le tube d'évacuation partant du condenseur passe de la chaufferie dans la machine. Ce tube

est en fer; sur son trajet dans la machine est disposé un aérateur formé de deux cônes emboîtés. Après s'être aérée, l'eau distillée passe dans une série de tubes en laiton ; puis se rend dans un filtre au noir de fumée ; et de là dans les caisses à eau par un tube spécial en fer.

L'eau distillée produite par l'appareil du *Hussard* ne contient pas de matières grasses; on n'y trouve pas de traces de plomb. Elle est claire et n'a aucun goût désagréable. Elle réalise en résumé toutes les conditions requises d'une bonne eau distillée. L'usage fréquent qui en a été fait sur le *Hussard*, surtout pendant le séjour de ce bâtiment dans l'océan Indien, n'a jamais eu aucun inconvénient.

Poste des blessés. — Le poste des blessés est dans le faux-pont avant; c'est le poste de l'équipage. L'espace serait suffisant et les caissons latéraux dont ce poste est bordé pourraient être disposés pour recevoir des blessés; mais l'éclairage laisserait à désirer, surtout avec les hublots fermés. L'avant carré est mieux disposé pour servir à cet usage ; il est largement éclairé et on pourrait à la rigueur y installer quatre ou cinq cadres.

Quant au passage des blessés, il présenterait sur le *Hussard* de sérieux inconvénients. La longueur des cadres est de $1^m,80$ et leur largeur de $0^m,54$ à $0^m,64$. Or le seul des panneaux du *Hussard* qui ait une longueur suffisante pour le passage d'un cadre est celui de l'avant qui mesure $2^m,75$ dans sa plus grande dimension. Mais ce panneau est traversé par les colonnettes, qui soutiennent le gaillard d'avant, colonnettes qui rendent impossible l'installation d'un cadre. Quant au panneau avant sur l'arrière du mât de misaine, il sert au passage des poudres, et ses dimensions sont insuffisantes pour laisser passer un cadre. Dans ces conditions, ou bien il faudrait faire construire un cadre spécial pouvant passer par un des panneaux, et c'est encore celui de l'avant carré, qui serait le mieux disposé à cet égard ; ou bien il faudrait se servir d'un fauteuil pour descendre les blessés dans le faux-pont.

Hôpital et pharmacie. — Il n'y a pas d'hôpital sur le *Hussard* et toutes les fois que nous avons eu des malades sérieux, nous les avons fait coucher dans des cadres, soit dans l'avant carré, soit sur l'arrière du faux-pont. Les malades ainsi traités sont très mal; ils sont en effet toujours au milieu de leurs

camarades, ne peuvent être isolés et ne peuvent souvent pas recevoir tous les soins que leur état exige. Un hôpital à deux couchettes serait suffisant pour l'équipage du *Hussard*. On ne pourrait pas évidemment installer un hôpital dans le faux-pont, dont les dimensions sont déjà trop restreintes; mais on pourrait le placer sous le gaillard d'avant, dont l'aménagement devrait être modifié. Les poulaines, par exemple, devraient être placées ailleurs. La construction d'une dunette destinée à loger le commandant permettrait aussi de trouver facilement un emplacement pour l'hôpital.

Les deux armoires de la pharmacie sont disposées sur l'arrière du faux-pont. Celle de bâbord réservée aux médicaments est immédiatement accolée à la chaudière avant; aussi règne-t-il dans cette armoire une température très élevée. Ce fut là pendant toute la campagne une cause de détérioration des médicaments.

Conclusions. — 1° Étant données les dimensions du bâtiment, l'aménagement de la cale du *Hussard* est bien disposé; mais le poste de l'équipage est trop petit et mal aéré.

2° Un hôpital à deux couchettes serait nécessaire et suffisant pour l'équipage du *Hussard*.

FAITS MÉDICAUX OBSERVÉS PENDANT LA CAMPAGNE DU *Hussard*

Pour relater les faits médicaux que nous avons observés pendant notre séjour sur le *Hussard*, nous prendrons chaque année séparément.

I. *Année* 1885. — Pendant l'année 1885, le *Hussard* stationna sur les côtes de Tunisie et fit deux voyages à Toulon. A la suite de son premier séjour à Toulon, en décembre 1884 et janvier 1885, quelques cas de fièvre typhoïde éclatèrent à bord et un décès fut dû à cette affection.

Cent vingt-deux hommes furent traités à l'infirmerie du bord, ce qui donna un total de 1067 journées d'infirmerie et un nombre moyen de malades par jour égal à 2, 9.

Vingt-cinq hommes furent traités dans les hôpitaux à terre et fournirent un total de 508 journées d'hôpital; ce qui donna 1, 4 comme nombre moyen des malades à terre.

L'année 1885 a été bonne et le nombre des malades a été

très modéré. Parmi les maladies internes, aucun fait particulier ne se présenta, sauf une petite épidémie de fièvre typhoïde, en tout cinq cas. Deux cas de fièvre paludéenne furent envoyés dans les hôpitaux à terre ; le *Hussard* toujours mouillé loin de terre et se déplaçant souvent était soustrait aux miasmes paludéens. Il n'y eut rien de particulier pour la clinique externe ; en général il n'y eut que des affections légères. Notons en terminant le nombre très faible de maladies vénériennes.

STATISTIQUE DE L'ANNÉE 1885.

MALADES TRAITÉS A L'INFIRMERIE DU BORD.

Clinique interne.		*Clinique externe.*	
Fièvre catarrhale	34	Abcès	28
Embarras gastrique	4	Phlegmon de la jambe	1
Angines	3	Panaris	6
Diarrhée	9	Plaies diverses	3
Rhumatisme articulaire	5	Contusions	5
Bronchite	5	Brûlures	2
Fièvre rémittente	1	Entorse	1
		Furonculose	2
Maladies vénériennes.		Eczéma	2
		Lymphangite	2
Blennorrhagie	2	Mal perforant plantaire	1
Chancres	2	Otite externe	2
Adénite chancreuse	1	Conjonctivite	1

Total. 122 hommes traités à l'infirmerie du bord.

MALADES TRAITÉS DANS LES HOPITAUX A TERRE.

Clinique interne.		*Clinique externe.*	
Angine	1	Hydrocèle	1
Fièvre typhoïde	5		
Fièvre paludéenne	2	*Maladies vénériennes.*	
Bronchite aiguë	2		
Bronchite chronique	1	Blennorrhagie	1
Pneumonie	1	Chancre	2
Angine de poitrine	1		
Rhumatismes articulaires	3		
Érysipèle	1		
Tænia	2		
Dyspepsie	2		

Total, 25 malades traités à terre.

II. ANNÉE 1886. — Pendant l'année 1886, le *Hussard* fit

un séjour assez long dans le port de Toulon (du 14 janvier au 5 mars). Du 5 mars au 12 août il resta sur la côte de Tunisie et d'Algérie. Le 12 août, il reçut l'ordre d'aller dans l'océan Indien, où il passa le reste de l'année, tant sur les côtes de Madagascar que dans les îles Comores.

Tant que le *Hussard* resta en Tunisie, l'état sanitaire fut aussi bon qu'on pouvait le désirer; mais pendant la traversée de Sfax à Diégo-Suarez l'état sanitaire devint plus mauvais, surtout dans la mer Rouge. Pendant la traversée de la mer Rouge, qui se fit dans des conditions désavantageuses (du 27 août au 4 septembre), l'équipage souffrit beaucoup de la chaleur; nous eûmes à constater un cas de coup de chaleur (le maître mécanicien) et un cas d'insolation (chef de timonerie). Ces deux cas se terminèrent par la guérison. Vers la fin de la traversée de la mer Rouge apparurent des diarrhées bilieuses et des embarras gastriques nombreux, qui ne disparurent qu'après notre sortie du golfe d'Aden et lorsque la température fut devenue plus supportable.

Comme on peut le voir dans la statistique ci-jointe, le nombre des hommes traités à l'infirmerie du bord fut de 201. Nous n'avons pas tenu compte dans cette statistique des hommes qui sont venus à la visite pour des affections n'entraînant pas l'exemption de service. Ces 201 hommes ont fourni un total de 1297 journées d'infirmerie à bord, c'est-à-dire près d'un quart en plus que pendant l'année 1885.

Quatorze malades ont été envoyés dans les hôpitaux à terre et ont fourni 171 journées d'hôpital. Sept malades ont été rapatriés, soit directement de Tunisie, soit par l'intermédiaire du conseil de santé de la division navale de la mer des Indes.

En résumé, l'année 1886 a été inférieure sous le rapport sanitaire à l'année 1885. Il faut faire entrer en ligne de compte les cinq mois que le *Hussard* a passé sur les côtes de Madagascar pour trouver l'explication de ce fait.

STATISTIQUE MÉDICALE DE L'ANNÉE 1886

CLINIQUE INTERNE	TRAITÉS A BORD	HOPITAL A TERRE	RAPATRIÉS
Bronchite aiguë	10	1	»
Congestion pulmonaire	»	1	»
Emphysème pulmonaire	1	»	1
Tuberculose pulmonaire	7	1	4
Goître exophtalmique	1	»	1
Insuffisance aortique	1	»	»
Fièvre synoque	»	3	»
Gastrite chronique	1	»	»
Diarrhée	22	»	»
Rectite dysentérique	2	»	»
Angine	7	1	»
Rhumatisme	10	»	»
Fièvre paludéenne	9	1	»
Pleurodynie	2	»	»
Érysipèle de la face	»	1	»
Érythème solaire	1	»	»
Coup de chaleur	1	»	»
Insolation	1	»	»
Tænia	7	»	»
Héméralopie	2	»	»
CLINIQUE EXTERNE			
Contusions	21	1	1
Plaies contuses	17	»	»
Entorse médio-tarsienne	1	»	»
Kyste sébacé (opéré)	1	»	»
Panaris	8	»	»
Abcès	14	»	»
Furonculose	24	»	»
Tarsalgie	1	»	»
Hémorrhoïdes	1	»	»
Varicocèle	1	»	»
Tuberculose testiculaire	1	»	1
Tuberculose osseuse	1	1	»
Hématocèle	1	»	»
Brûlures	5	»	»
Phlegmons	2	»	»
Cystite tuberculeuse	1	1	»
Mal perforant plantaire	1	»	»
Corps étranger de la cornée	1	»	»
Conjonctivite	1	»	»
Surdité nerveuse	»	1	»
Otite externe	2	»	»
MALADIES CUTANÉES ET VÉNÉRIENNES			
Blennorrhagie	2	»	»
Syphilis	1	»	»
Adénite	7	»	»
Eczéma	1	»	»
Psoriasis	»	1	»

III. Année 1887. — Pendant l'année 1887, le *Hussard* passa les mois de janvier, février et mars à Diégo-Suarez et dans les Comores. Le 28 mars il quittait la station de l'océan Indien pour se rendre dans le Levant et le 28 avril il mouillait à Alexandrie. Il fit partie de la division du Levant jusqu'au 20 septembre, époque à laquelle il rentra pour aller désarmer à Rochefort.

Plusieurs faits importants eurent lieu dans le courant de cette année; nous allons en faire le récit succinct :

1° *Expédition militaire à la Grande-Comore.* — Au mois de janvier le *Hussard* de concert avec le *Vaudreuil* et la *Meurthe* dirigea une expédition à la Grande-Comore, expédition qui avait pour but de soumettre à l'autorité du sultan Saïd-Ali la province révoltée de M'Baghini (25 janvier au 4 février). Nous avions été chargés avec le docteur Bosse, médecin-major de la *Meurthe*, d'organiser le service médical du corps de débarquement, qui se composait de quatre cents hommes environ tant soldats que marins.

Le matériel d'ambulance se composait :

1° D'une caisse de chirurgie,

2° De deux sacs d'ambulance,

3° De la cantine médicale n° 2 des troupes,

4° De huit brancards construits avec des toiles de hamac et des bambous,

5° De deux caisses de médicaments d'urgence; l'une fournie par la pharmacie de la *Meurthe*, l'autre par celle du *Hussard*.

Celle du *Hussard* comprenait :

Sulfate de quinine, 100 paquets de 1 gramme,

Poudre d'ipéca, 100 paquets de 1gr,50,

Sulfate de soude, 50 paquets de 30 grammes,

Sous-nitrate de bismuth, 25 paquets de 4 grammes,

Acide borique, 20 paquets de 20 grammes,

Extrait d'opium en pilules de 0,05, 1 gramme,

Collodion, 50 grammes,

Alcool camphré, un litre,

Diachylum, 4 mètres,

Coton, 400 grammes,

Fil à ligature, éponges, charpie, bandages, pansement de Lister,

Catgutt, 3 flacons.

1° Solution.	Acide phénique.	500 grammes.
	Alcool.	1000 —

1° (Solution destinée à faire 20 litres de solution phéniquée à 25 pour 1000.)

2° Solution.	Bichlorure de mercure. . . .	1 gramme.
	Alcool à 80°.	100 —

2° (Solution destinée à faire 4 litres de solution antiseptique.)

3° Solution.	Bromhydrate de quinine.. . .	20 grammes.
	Alcool.	20 —
	Eau de laurier-cerise.. . . .	80 —

3° (Solution pour injection hypodermique.)

La caisse de la *Meurthe* avait à peu près la même composition ; elle renfermait en outre de l'huile de ricin et une solution de sulfate de quinine. Quant à la cantine n° 2 des troupes, elle ne renfermait que des objets de pansement. En composant cette caisse de médicaments, nous avions eu pour objectif : 1° le traitement d'un accès de fièvre; 2° la pratique de la chirurgie antiseptique. Nous ne pouvions pas songer à n'avoir recours qu'au sac d'ambulance, qui ne contient rien en fait de solutions antiseptiques ; solutions qui, à notre avis, remplaceraient avantageusement l'arnica, l'éther, etc., qui garnissent inutilement le sac.

Les brancards étaient faits avec des toiles de hamac. Deux coulisses avaient été confectionnées dans le sens de la longueur de la toile et dans ces coulisses on avait glissé, en guise de montants, des tiges de bambous de la grosseur du bras. Ces brancards nécessitaient quatre porteurs; ils étaient évidemment un peu primitifs; mais ils avaient le mérite d'être facilement transportables, légers et solides en même temps. Ils nous ont rendu de grands services pour le transport des malades. Les porteurs étaient des noirs Comoriens.

Tout ce matériel d'ambulance fut suspendu à des tiges de bambous et porté par des noirs.

Le 27 janvier, les troupes débarquaient à la baie des Essarts; nous y installâmes une ambulance volante. Le lendemain 28, eut lieu la marche sur Fomboni, capitale de la province de

M'Baghini, distante de 6 kilomètres de la baie des Essarts. Pendant cette marche, qui dura de cinq heures du matin à deux heures de l'après-midi, il n'y eut que deux malades : l'un atteint d'insolation, l'autre d'accès de fièvre. Les troupes occupèrent la ville le soir même; elles y séjournèrent jusqu'au 2 février, jour où l'évacuation se fit et où elles entrèrent sur la *Meurthe*. Pendant ce séjour à Fomboni, nous installâmes une ambulance provisoire dans trois paillotes. Trente-cinq malades y furent traités. En voici l'état :

Clinique interne.		*Clinique externe.*	
Fièvre intermittente	11	Phlegmon du pied	2
Fièvre rémittente	5	Plaies contuses	1
Insolation	1	Furonculose	1
Bronchite	1	Eczéma de la jambe	1
Dysenterie	2	Plaies diverses	4
Diarrhée cholériforme	3	Otite externe	1
Rhumatisme subaigu	1		
Névralgie faciale	1		

Sur ces 35 malades, 14 furent hospitalisés à Fomboni. De ces 14 malades hospitalisés, 5 furent mis *exeat* guéris : 5 autres furent renvoyés le 1[er] février étant en pleine convalescence; 4 furent ramenés le 2 février non guéris.

L'état sanitaire des troupes pendant la durée de l'expédition avait en somme été très satisfaisant.

2° *Expédition dirigée contre l'île d'Anjouan.* — Au mois de mars, le *Nielly*, de concert avec le *Hussard*, le *Vaudreuil* et la *Meurthe*, dirigea une expédition contre l'île d'Anjouan, expédition dont le but était d'imposer un résident français au sultan de l'île, qu'un traité antérieur avait placé sous notre protectorat. Quatre compagnies d'infanterie de marine furent réparties sur les bâtiments. Le 16 mars le *Hussard* embarqua à Diégo-Suarez 56 soldats d'infanterie de marine. Ces troupes étaient fatiguées par l'hivernage et étaient impaludées à un haut degré. Elles séjournèrent sur le *Hussard* jusqu'au 23 mars, jour où elles débarquèrent à la baie de Patsy en rade de Moushamoudou; elles revinrent à bord le 26 et furent définitivement transbordées sur la *Meurthe* le 28 mars. Pendant leur séjour à bord, ces 56 hommes fournirent 27 malades : 6 d'entre eux furent atteints, l'un de dysenterie, les 5 autres

de fièvre rémittente, ils furent envoyés à l'hôpital de Mayotte; les 21 autres furent traités à bord. Nous en donnons ici l'état :

Fièvre intermittente.	7
Fièvre rémittente paludéenne.	9
Accès pernicieux à forme ataxique.	1
Accès pernicieux à forme comateuse.	1
Chancre..	1
Ecthyma.	1
Plaie au pied.	1

Les atteintes de paludisme que présentèrent ces malades furent graves; nous en reparlerons en détail plus loin.

3° *Épidémie de fièvre typhoïde.* — Le 22 juin, un premier cas de fièvre typhoïde se montrait parmi l'équipage du *Hussard;* trois jours après, un second cas apparaît, puis successivement cinq autres et de nombreux embarras gastriques fébriles. Voici d'ailleurs le tableau statistique des hommes atteints :

1° *Fièvre typhoïde.* — Premier cas : 22 juin. — Cas moyen. — Guérison.

Deuxième cas: 25 juin. — Forme adynamique grave. — Mort le huitième jour, l'autopsie révéla les lésions caractéristiques de la fièvre typhoïde.

Troisième cas : 28 juin. — Forme ataxo-adynamique. — Cas très grave, rechute. — Guérison après une convalescence prolongée.

Quatrième cas : 1er juillet. — Cas léger. — Guérison.

Cinquième cas : 1er juillet. — Cas léger. — Guérison.

Sixième cas : 1er juillet. — Cas moyen. — Guérison.

Septième cas : 4 juillet. — Cas moyen. — Guérison.

Huitième cas : 4 juillet. — Cas abortif. — Guérison.

2° Embarras gastrique fébrile : 18 cas du 1er juillet au 1er septembre. Pendant toute la durée de l'épidémie et une quinzaine de jours avant, il y eut une vingtaine de cas de diarrhée catarrhale accompagnée d'un état gastrique marqué. Les premiers cas de fièvre typhoïde furent sérieux, les autres beaucoup moins. Ce fut vers le 1er juillet qu'apparurent les premiers embarras gastriques; et ils devinrent plus nombreux à mesure que les cas de fièvre typhoïde se faisaient plus rares. Comme on le voit, il y eut là une petite épidémie à physionomie particulière, qui dura pendant toute la fin du mois de

juin, tout le mois de juillet et d'août, et qui nous parut mériter une étude spéciale.

Quelle était la cause de cette épidémie de fièvre typhoïde? Le *Hussard* était depuis quatre jours à Alexandrie lorsque le premier cas se montra; la première hypothèse plausible était évidemment de penser que le bâtiment, arrivé dans un foyer épidémique, avait été contaminé. Mais la fièvre typhoïde n'existait pas à ce moment à Alexandrie à l'état épidémique. Les hôpitaux de cette ville ne contenaient que quelques rares cas de fièvre typhoïde, comme il s'en présente toujours dans les centres populeux. Il s'y rencontrait bien des cas assez nombreux de fièvre dite « typhoïde bilieuse »; mais cette affection, que l'on range généralement dans la catégorie des maladies typhiques, n'a que des analogies très éloignées avec le typhus abdominal. D'ailleurs une raison qui, à elle seule, tendrait à faire rejeter l'hypothèse que nous discutons ici, c'est que le premier cas s'était montré le 22 juin et que son incubation, calculée d'après l'interrogatoire du malade, le faisait remonter à une époque antérieure à l'arrivée du bâtiment à Alexandrie.

Nous nous rabattîmes sur l'eau. Pendant toute la campagne l'équipage ne but que de l'eau distillée; mais vers les premiers jours de juin une avarie mit l'appareil distillatoire hors de service et on en fut réduit à boire de l'eau venant de terre. Depuis le 15 juin, l'eau qui servait sur le *Hussard* provenait de la rivière du Chien, de Beyrouth. Cette eau prise dans la rivière du Chien est amenée à Beyrouth par un conduit spécial, puis élevée dans un château d'eau et filtrée, et enfin distribuée à toute la ville et aux bâtiments en rade. Si cette eau avait été contaminée, elle aurait produit des cas de fièvre typhoïde aussi bien parmi les habitants et la garnison de Beyrouth, que parmi l'équipage du *Hussard*. Or, au moment de notre passage à Beyrouth, une épidémie assez forte de variole régnait; mais il n'y avait de fièvre typhoïde ni dans la garnison turque, ni dans l'élément civil susceptible d'être traité dans les hôpitaux. Au surplus l'équipage ne but de l'eau de Beyrouth que jusque vers le 20 juin et usa alors de l'eau d'Alexandrie, provenant du canal Mahmoudieh et filtrée à bord. Or l'avant-dernier cas est du 4 juillet et le dernier survint dans la deuxième quinzaine d'août.

Si la contagion extérieure ni l'eau ne pouvaient être accu-

sées, il fallait admettre que le foyer d'infection s'était développé sur le bâtiment lui-même et que l'agent typhogène avait rencontré dans les conditions où se trouvait le *Hussard* un milieu favorable à sa naissance et à son développement. Quelles étaient ces conditions?

Le *Hussard* venait de faire une tournée de trente-cinq jours en Grèce et sur les côtes de Syrie. Excepté au Pirée et à Beyrouth, le bâtiment avait été continuellement sous les feux; et sa cale n'avait pu être nettoyée sérieusement depuis vingt-trois jours. Nous avons signalé dans la première partie de ce rapport cette disposition vicieuse de la cale, qui fait que toutes les eaux provenant de la machine et de la chaufferie se répandent librement dans la ligne d'arbre. A l'arrivée du *Hussard* à Alexandrie la ligne d'arbre contenait une assez grande quantité d'eau boueuse et noirâtre, qui répandait des odeurs infectes, odeurs qui durèrent jusqu'à ce qu'elle fût complètement nettoyée, c'est-à-dire pendant cinq jours. Or ce fut le quatrième jour que le premier cas se manifesta et le matelot atteint fut le maître d'hôtel du commandant. Ce matelot passait ses journées dans l'office du commandant, office près duquel s'ouvre le panneau arrière de la ligne d'arbre. C'est dire qu'il était aux premières loges pour absorber les exhalaisons méphitiques provenant de la cale. Le début du second cas remonte au 25 juin, au moment où le nettoyage de la cale prenait fin; et le matelot frappé avait été employé à gratter la cale. Ce second cas fut très grave et la mort arriva le huitième jour. Comme on le voit, il y a là de fortes présomptions pour accuser le méphitisme de la cale de la production de l'épidémie. Ce qui tendrait en outre à faire admettre cette opinion, c'est que les premiers cas furent plus sérieux que les autres, tandis que les derniers furent légers; le poison typhique semblait perdre de sa puissance et de sa nocivité à mesure qu'un nettoyage suivi de désinfection rigoureuse de la cale se pratiquait. En d'autres termes, les effets disparaissaient, une fois la cause du mal supprimée.

Après le 25 juin, le germe typhoïde se répandit parmi l'équipage du *Hussard* et plusieurs hommes furent atteints. Ici pour expliquer cette dissémination nous croyons qu'il faut faire intervenir l'encombrement. Sur le *Hussard* chaque homme a environ deux mètres cubes d'air respirable, c'est

dire que l'encombrement est réel et il a dû jouer un grand rôle dans la dissémination de l'affection.

Au début nous avions pensé que, par suite de l'altération du doublage, la carène était pourrie sur certains points et qu'il se produisait là des infiltrations d'eau de mer, qui chargée de détritus organiques en putréfaction, venait augmenter la nocivité de l'eau de la cale. Mais malgré une investigation minutieuse nous n'avons pas pu démontrer le fait.

Nous arrivons donc en fin de compte à faire jouer au méphitisme de la cale le principal rôle dans la production de l'épidémie et à attribuer la dissémination de la maladie à l'encombrement. Les mesures, qui, d'après nos conseils, furent prises, visèrent ces deux facteurs.

1° La cale (ligne d'arbre, machine, et chaufferie) fut vidée, nettoyée, grattée et peinte à la chaux, puis badigeonnée avec un lait à l'hypochlorite de chaux. Ce badigeon chloruré fut répété huit jours de suite. Les soutes à voiles, à filins, à obus, à poudre, etc., furent désarrimées, grattées et peintes à l'hypochlorite de chaux. Le poste de l'équipage fut soigneusement nettoyé; les caissons furent vidés et passés à l'hypochlorite. Cette opération se fit deux fois. Le gaillard d'avant et les poulaines furent désinfectés.

Le pont du poste de l'équipage, les bastingages, le pont du bâtiment, le gaillard d'avant, l'avant carré furent lavés en plusieurs séances avec une solution phéniquée à 25 pour 1000. On ne procédait à cette opération que lorsque, le lavage du matin étant terminé, le pont était bien sec.

Les effets de literie des hommes envoyés à l'hôpital furent désinfectés à l'eau bouillante; ceux du matelot décédé à l'acide sulfureux.

Enfin à partir du 5 juillet on fit fonctionner un appareil à fumigations construit à bord. A l'aide de cet appareil nous fîmes pulvériser des solutions phéniquées à 25 pour 1000 pendant une heure dans chaque compartiment de la cale et dans le poste de l'équipage. Ces fumigations duraient quatre heures par jour; elles furent continuées pendant quatorze jours.

2° L'encombrement diminua d'abord par le fait de l'envoi des malades à l'hôpital, et ensuite par le rapatriement immédiat de sept matelots congédiables, ce qui fit tomber l'équipage

de 117 hommes à 102. On veilla en outre à ce que l'équipage évacuât le poste pendant la plus grande partie de la journée.

Enfin pour placer l'équipage dans des conditions de résistance meilleures, nous fîmes augmenter la ration de viande de 150 grammes et celle de vin de dix centilitres.

Nous ajouterons que le *Hussard* était dans de bonnes conditions d'aération. Il se trouvait en travers au vent et une brise assez fraîche soufflait depuis notre arrivée à Alexandrie. Des manches à vent en toile étaient en outre installées à l'avant et à l'arrière.

Grâce à toutes ces mesures, l'épidémie s'arrêta et l'état sanitaire du bâtiment s'améliora beaucoup.

(*A continuer.*)

UN CAS DE LYMPHADÉNOME AIGU GÉNÉRALISÉ

PAR LE Dr PALASNE DE CHAMPEAUX

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

L'observation intéressante que l'on va lire date déjà d'une année; j'aurais voulu la publier plus tôt, mais les hasards de la navigation m'ont tenu éloigné de France, et, pour ce fait, l'examen histologique n'a pu être pratiqué quand je l'aurais désiré. Bien que le cas ait été suivi de mort, je pense que mes collègues la liront avec intérêt, surtout ceux de Brest, qui ont pu suivre avec moi la maladie et qui m'ont aidé dans l'autopsie.

Fromagé (Jean), âgé de 16 ans, né à Plougat (Côtes-du-Nord), novice à bord de l'*Austerlitz*.

Ce jeune matelot entre à l'hôpital maritime de Brest, le 20 septembre 1886 (salle 12, n° 48), avec le diagnostic *anémie profonde*. Il vient de passer un mois de congé dans sa famille et a eu, dit-il, le mois précédent et chez lui des hémoptysies assez abondantes; le teint est pâle, les muqueuses sont décolorées, la face est bouffie, le malade a des sueurs abondantes pen-

dant la nuit; quelques symptômes de bronchite; rien à l'auscultation des poumons.

Température, le 20 au soir, 37°,9.

Prescription : soupe, demie de vin, eau vineuse. Potion (kermès, 15 centigrammes; sirop diacode, 15 grammes). Sulfate d'atropine, un demi-milligramme en une pilule.

Température, le 21 : matin, 37°,5; soir, 37°,2.

Prescription : demie d'aliments et de vin, eau vineuse, limonade sulfurique, vin de quinquina arsénié, 100 grammes; une pilule avec sulfate d'atropine, un demi-milligramme. Potion avec extrait de quinquina, 4 grammes, alcoolé de cannelle, 10 grammes. Potion avec perchlorure de fer, 20 gouttes.

Température, le 22 : matin, 36°,8; soir, 37 degrés.

Dans la journée du 22, le malade expectore quelques crachats sanguinolents; rien du côté des poumons et du cœur. Même prescription.

Température, le 23 : matin, 36°,7; soir, 38°,8.

Température, le 24 : matin, 38 degrés; soir, 38°,9.

Hier soir, le malade a eu une hémoptysie assez abondante. Il a rendu 2200 grammes d'urine dans les vingt-quatre heures; on n'y trouve ni albumine ni sucre.

On constate un gonflement très marqué des glandes sous-maxillaires; celles-ci sont indolentes et roulent sous le doigt. La face est toujours bouffie.

Température, le 25 : matin, 38°,2; soir, 38°,2.

Le gonflement des glandes sous-maxillaires n'a pas diminué; il y a toujours de l'œdème de la face; les pupilles sont très dilatées. Les urines (1600 grammes) n'offrent rien de particulier. Le malade reste couché et est toujours plongé dans une demi-somnolence; quand il s'assoit, il est pris d'une légère dyspnée. Depuis deux jours, il a des vomissements après les repas. Il n'y a plus de crachats sanglants.

Prescription : lait, 2 litres. Potion : extrait de quinquina, 4 grammes, alcoolé de cannelle, 10 grammes. Potions de Rivière n° 1 et n° 2.

26 décembre. — Température : matin, 37°,6; soir, 37°,5.

Quantité d'urine, 1600 grammes. Les symptômes sont toujours les mêmes.

27. — Température : matin, 37°,4.

L'état général n'a pas changé; la bouffissure de la face n'a pas diminué; le gonflement des glandes sous-maxillaires est stationnaire. A la partie postérieure du thorax on remarque *quelques taches ecchymotiques circulaires sans saillie appréciable, sans induration*, dont le plus grand diamètre est environ celui d'une pièce de 50 centimes; à la partie antérieure du thorax et aux bras, mêmes taches. Rien de particulier dans les poumons et au cœur. Un peu d'hyperesthésie de la paroi thoracique. Toujours un peu de somnolence, mais sommeil calme. Pas d'appétit; selles normales. Quantité d'urine, 1000 grammes.

28. — Les glandes parotides commencent à se gonfler; pas de fièvre; un peu de délire; le malade a craché un peu de sang.

29. — Le gonflement des glandes parotides et sous-maxillaires est toujours le même; l'œdème de la face persiste; la paupière droite est très

œdématiée; les pupilles sont très dilatées, surtout à droite, et, de ce côté, il y a photophobie, ainsi qu'inflammation du cercle vasculaire périkératique, mais la pupille est sensible à la lumière. Dyspnée assez intense, un peu de cornage, mais rien dans les poumons. L'hyperesthésie de la peau a augmenté du côté droit. Pas d'augmentation de volume du foie ni de la rate. Les amygdales sont très gonflées; appétit nul; quelques vomissements muqueux la veille au soir.

Urines, 3500 grammes, ne contenant ni albumine ni sucre.

Température : matin, 39 degrés; soir, 38°,4.

Prescription : chocolat, régime à volonté; ration de vin; lait, 2 litres. Potion : extrait de quinquina, 4 grammes; vin de Banyuls, 100 grammes.

Le 29, au soir, on constate que la somnolence est un peu moins forte, l'hyperesthésie des membres est moins marquée. Les amygdales sont toujours gonflées sans ulcérations; même état des glandes parotides et sous-maxillaires. Les taches ecchymotiques semblent augmenter de volume. Rien du côté du cœur ni des poumons. Langue toujours sèche, pas de vomissements; le malade a pris un peu de bouillon; pas de selles depuis ce matin. Les urines (3000 grammes) renferment 30 grammes d'urée par litre. Les pupilles sont toujours très dilatées; chémosis et inflammation très prononcée de la conjonctive droite. La photophobie est un peu moins prononcée et la pupille droite moins régulière que la gauche.

Lavement avec infusion de séné, 10 grammes; huile de ricin, 10 grammes; sulfate de soude, 30 grammes.

30. — Température : matin, 39°,2; soir, 39°,1.

Délire intense pendant toute la nuit; le malade a voulu plusieurs fois se lever; cependant, ce matin, les fonctions cérébrales sont normales.

Les glandes parotides et sous-maxillaires sont toujours très gonflées, indolentes à la pression; quelques taches érythémateuses au-dessous des lèvres. Il y a de l'exophthalmie à droite; le chémosis y est plus prononcée l'inflammation de la conjonctive plus forte, la pupille droite est très dilatée; il y a une photophobie intense; la pupille gauche est revenue à l'état normal. La face est bouffie et les paupières très œdématiées, surtout à droite.

Léger gonflement des ganglions sous-claviculaires et de ceux de l'aine.

Les taches d'érythème du thorax ont pâli. Il y a toujours de l'hyperesthésie de la peau, des bras et des jambes. Le testicule droit est un peu augmenté de volume.

La langue est sèche, rôtie; les lèvres, les amygdales, l'arrière-gorge sont rouges, enflammées; il y a de la dysphagie assez prononcée. Sous l'influence du purgatif administré hier soir, le malade a eu trois selles; le ventre est ballonné; hémorrhoïdes externes très prononcées.

Dyspnée assez intense; toujours rien de particulier du côté du cœur et des poumons.

Les urines (2600 grammes) n'offrent rien de particulier.

Prescription : régime à volonté: ration de vin. Un litre de lait.

Potion : extrait de quinquina, 4 grammes; Banyuls, 100 grammes. Potion : acide salicylique, 1 gramme. Scarifications conjonctivales et collyre à l'atropine. Pommade à l'extrait de ratanhia à la marge de l'anus.

1er octobre. — Température : matin, 38 degrés; soir, 37°,9.

Délire pendant toute la nuit; le malade a essayé plusieurs fois de se lever.

Ce matin, l'état général est beaucoup plus satisfaisant; la figure est bien meilleure, moins œdématiée; il n'y a plus d'assoupissement. L'exophthalmie est un peu moins forte et l'œdème des paupières a diminué; il y a toujours de la suffusion sanguine sous-conjonctivale à droite; la pupille gauche est un peu plus dilatée qu'hier. Le gonflement des glandes parotides et sous-maxillaires a diminué, surtout du côté droit. Les ganglions lymphatiques des régions sous-claviculaires et ceux de l'aine diminuent de volume. Les taches d'érythème pâlissent. L'hyperesthésie des membres a disparu. L'arrière-gorge et les amygdales sont moins enflammées; la langue est toujours sèche, rôtie; un peu de diarrhée. Rien du côté des poumons et du cœur; pas de dyspnée.

Urines, 1300 grammes en vingt-quatre heures, ne contenant ni albumine ni sucre.

Prescription : chocolat; régime à volonté; ration de vin. Potion : extrait de quinquina, 4 grammes; Banyuls, 60 grammes; potion : acide salicylique, 1 gramme; potion : teinture de musc, 4 grammes; bromure de potassium, 4 grammes; pommade de ratanhia à l'anus.

1er octobre (soir). — L'amélioration semble continuer; cependant, le malade a déliré toute la journée sans essayer de se lever.

2. — Température : matin, 37°,5; soir, 37°,5.

Le malade va toujours mieux : le gonflement de la région parotidienne droite a presque disparu, celui des régions parotidienne et sous-maxillaire gauches a beaucoup diminué; il n'y a presque plus d'exophthalmie et de chémosis à droite; la pupille reste dilatée; le testicule droit est presque revenu à son état normal. La langue est bonne; un peu de diarrhée. Bon sommeil cette nuit; un peu de délire joyeux.

900 grammes d'urine normale.

3. — Température : matin, 37 degrés; soir, 37°,1.

Toujours de l'amélioration; il n'y a plus de délire.

1500 grammes d'urine normale.

On supprime la potion à l'acide salicylique et celle au musc et au bromure de potassium.

4. — Température : matin, 38°,3; soir, 39 degrés.

Nuit bonne sans délire; cependant, ce matin à la visite, on constate que l'œdème des paupières, ainsi que l'exophthalmie et la dilatation de la pupille du côté droit ont un peu augmenté; la température est plus élevée, l'arrière-gorge est plus enflammée. Les taches érythémateuses ont pâli et pris une couleur bleue.

1050 grammes d'urine normale.

5. — Température : matin, 38°,7; soir, 39 degrés.

La nuit a été bonne; mais, ce matin, le gonflement parotidien et sous-maxillaire, l'œdème des paupières sont plus prononcés. Les taches d'érythème sont plus foncées; il en est apparu de nouvelles (bleues) à l'épigastre et sur l'abdomen; *on ne constate point de pédiculi sur le corps.* La langue est sale; les amygdales sont gonflées, la déglutition est difficile; quelques nausées ce matin. L'hyperesthésie reparaît dans les bras et les

jambes. Expectoration sanguinolente, sans qu'il y ait quelque chose aux poumons et au cœur.

De plus, on constate des *manifestations articulaires* (symptômes nouveaux); les coudes sont gonflés, douloureux à la pression, les mouvements sont plus difficiles à droite qu'à gauche.

1700 grammes d'urine normale.

Prescription : on continue le même traitement, on reprend l'acide salicylique (1 gramme); de plus, onctions avec huile camphrée laudanisée et coton sur les articulations malades.

5 (soir). — La journée a été mauvaise; le malade a beaucoup souffert des articulations du genou; celles-ci sont gonflées, surtout à la partie interne, et douloureuses à la pression et aux mouvements. La dyspnée est plus forte. Le ventre est un peu ballonné; pas de selles depuis hier soir. La somnolence a recommencé.

Prescription : lavement huileux à 30 grammes.

6. — Température : matin, 39°,3; soir, 39°,8.

Nuit bonne; mais le malade a rendu le chocolat qu'il avait pris ce matin. Les symptômes, du côté des yeux, sont les mêmes; la vue est normale à droite, mais la pupille gauche est presque insensible à la lumière.

Les coudes sont moins gonflées et les mouvements plus faciles; mais les genoux sont plus tuméfiés, surtout le droit, dans lequel existe un épanchement, qui paraît purement synovial.

Même état des voies digestives; trois selles depuis hier soir.

Un peu de dyspnée: toux assez fréquente; expectoration de mucosités sanguinolentes; râles sibilants dans les poumons en avant, surtout sous la clavicule droite. Rien au cœur: le pouls est petit à 126; la respiration est à 28.

Même état des taches et des glandes.

2200 grammes d'urine normale.

Même régime; potion avec émétique, 15 centigrammes.

7. — Température : matin, 37°,9; soir, 30 degrés.

Nuit bonne; un seul vomissement. Il semble y avoir ce matin un peu d'amélioration; les divers symptômes se sont amendés légèrement; cependant il y a toujours de la dyspnée et même un peu de cornage; quelques râles sibilants en avant.

Respiration, 34; pouls, 112.

1500 grammes d'urine normale.

On cesse l'émétique et on recommence la potion avec acide salicylique, 1 gramme, et, le malade étant constipé, on lui donne une bouteille d'eau de Sedlitz.

8. — Température : matin, 37°,2; soir, 38°,3.

Les glandes sous-maxillaires diminuent un peu de volume; la face est moins bouffie, l'œdème des paupières diminue: il n'y a presque plus d'exophthalmie et de chémosis à droite, et la pupille est revenue à son état normal, bien qu'un peu paresseuse. Les fluxions articulaires diminuent d'intensité. Les voies digestives sont en meilleur état. Les taches d'érythème papuleux apparaissent au niveau des lombes: elles ont augmenté sous le thorax et redeviennent rouges. Il n'y a plus de dyspnée; quelques râles sibilants.

1700 grammes d'urine, ne contenant ni albumine ni sucre.

9. — Température : matin, 37°,3 ; soir, 37°,8.

Nuit bonne. L'œdème des paupières a diminué; il y a toujours de la dilatation de la pupille gauche. Les coudes sont toujours douloureux et les genoux contiennent du liquide.

Quelques râles humides en arrière; la respiration n'est pas nette.

1100 grammes d'urine alcaline contenant des phosphates et carbonates, Prescription : on continue l'acide salicylique et les toniques.

10. — Température : matin, 37°,5 ; soir, 39°,2.

L'amélioration semble continuer; cependant, le soir, le malade se trouve moins bien.

11. — Température : matin, 39°,5 ; soir, 39°,9.

Bien que la nuit ait été assez bonne, sans délire, on constate ce matin, à la visite, que l'état du malade s'est soudainement aggravé : la figure est bouffie, énorme, les paupières sont œdématiées; le malade n'a plus, pour ainsi dire, face humaine; les pupilles sont dilatées, il y a de l'exophthalmie plus prononcée à droite et de la photophobie; on constate des sueurs localisées à la face. Les glandes parotidiennes et sous-maxillaires sont très gonflées, surtout à droite. Les taches se généralisent sur l'abdomen et la paroi thoracique.

La dyspnée est intense et s'accentue quand le malade s'assoit; il y a du cornage et des râles sibilants et confluents dans les deux poumons.

Cependant, la langue et l'arrière-gorge sont plus humides; la déglutition est plus facile; deux selles depuis vingt-quatre heures; les hémorrhoïdes ont également diminué.

Les articulations des genoux et des coudes sont toujours tuméfiées et douloureuses et renferment du liquide.

1600 grammes d'urine normale.

11, soir. — L'état général du malade va toujours en s'aggravant. Le gonflement des glandes sous-maxillaires et parotidiennes étant excessivement prononcé, bien qu'il n'y ait pas de fluctuation, on pratique à leur niveau, avec la seringue de Pravaz, une ponction exploratrice qui ne donne issue à aucun liquide.

La langue est sèche, les amygdales, très rouges, présentent de petits points blancs; le ventre est ballonné; trois selles liquides. La déglutition est presque impossible.

La dyspnée est intense, toujours des râles dans les poumons; expectoration de mucosités filantes et sanguinolentes. Le cornage est très prononcé.

Sueurs abondantes; toujours de l'assoupissement; pas de délire.

Prescription : on continue les toniques et on donne le matin une potion avec salicylate de soude, 2 grammes; le soir, 1gr,50 d'ipéca et on place des ventouses sèches sur le thorax.

12. — Température : matin, 40 degrés.

L'état du malade a été très mauvais pendant toute la nuit; la dyspnée s'accentue, l'asphyxie fait des progrès. Soudainement, pendant la visite du matin, à 8 heures, la crise fatale survient : la figure se cyanose, la langue sort de la bouche, des mucosités paraissent entre les lèvres, les yeux font

une saillie énorme et le malade meurt absolument comme dans l'asphyxie par strangulation.

Température une demi-heure après la mort, 40 degrés.

Pour résumer en quelques mots cette longue observation dont la lecture pourra peut-être paraître un peu fastidieuse, mais dans laquelle il était nécessaire de ne passer aucun détail, nous dirons que le malade a présenté comme symptômes principaux :

1° Un gonflement des glandes parotides et sous-maxillaires plus prononcé à droite, un léger gonflement du testicule droit ;

2° De l'exophthalmie, de la dilatation des pupilles, du chémosis, avec la vue normale, sauf à la fin de la maladie alors qu'il y a eu de la photophobie ;

3° Un état saburral presque typhique des premières voies digestives avec gonflement des amygdales et difficulté de la déglutition ;

4° De la dyspnée, du cornage, des symptômes de bronchite ;

5° Des phénomènes d'assoupissement et de somnolence ; du délire ;

6° De l'érythème ;

7° Des manifestations articulaires à partir du 5 octobre ;

8° De la polyurie intermittente avec urines normales ;

9° Une température suivant la marche des symptômes, s'élevant ou s'abaissant avec ceux-ci ;

10° De l'hyperesthésie de la peau, des sueurs localisées à la face.

Le malade a passé plusieurs fois par des alternatives d'amélioration et de rechute, et a succombé aux progrès de la maladie.

A quel diagnostic devions-nous nous arrêter? J'ai consulté plusieurs de mes collègues et tout en reconnaissant que nous avions affaire à un état général grave, nous n'avons pu le fixer. Avions-nous affaire à des oreillons d'une nature particulière infectieuse? Le gonflement des glandes parotides et sous-maxillaires était le symptôme qui semblait prédominant. Avions-nous affaire à une espèce de typhus? L'état des premières voies, l'érythème, la température, l'état général grave avec absence de symptômes abdominaux pouvaient le faire supposer.

L'analyse du sang n'a malheureusement pu être faite et c'est une lacune que je regrette, car peut-être aurait-elle pu

aider au diagnostic. Quoi qu'il en soit, nous comptions sur l'autopsie pour nous éclairer, et cette autopsie nous a fait voir des lésions auxquelles personne n'aurait pu songer.

Autopsie, faite le 13 octobre 1886, vingt-quatre heures après la mort.

Habitude extérieure. — Bouffissure de la face; gonflement des régions parotidiennes et sous-maxillaires. Œdème des parties antérieures et latérales du thorax. Ecchymose considérable des parties déclives et des oreilles. Les taches d'érythème subsistent et sont devenues plus noires.

Cavité thoracique. — Les deux plèvres renferment une énorme quantité de sérosité citrine; il n'y a pas d'adhérence pleurale. Le poumon gauche est congestionné à la base, sain au sommet, sans traces de tubercules ou d'autres lésions; le poumon droit est également congestionné dans ses deux lobes inférieurs, sain au sommet, sans autres lésions. Le péricarde renferme également une grande quantité de sérosité citrine. A la partie antérieure du médiastin, faisant corps avec le péricarde, on remarque une *tumeur énorme*, de la forme d'une pyramide triangulaire à base inférieure, d'une longueur de 20 centimètres environ sur 10 de largeur; cette tumeur englobe dans sa partie supérieure tous les vaisseaux du cou sans les comprimer et sans y adhérer; elle se prolonge par une extrémité effilée derrière le sternum, passe à gauche de la trachée, puis derrière et semble se continuer dans le cou avec les ganglions de cette partie. Cette tumeur pèse 600 grammes; elle est séparée du sternum par du tissu cellulaire lâche; elle a l'aspect glandulaire et semble être le thymus énormément hypertrophié. Elle adhère solidement à la partie antéro-latérale du péricarde, dont il est difficile de la détacher. Le cœur est petit, pèse 270 grammes et renferme des caillots passifs. Ses valvules fonctionnent bien.

Examen du cou. — La tumeur, ai-je déjà dit, semble se continuer avec les ganglions du cou légèrement hypertrophiés. Les glandes sous-maxillaires et parotidiennes sont très augmentées de volume : la glande sous-maxillaire est dix fois plus volumineuse qu'à l'état normal à droite, cinq à six fois plus volumineuse à gauche; les glandes parotidiennes sont trois fois plus volumineuses; le prolongement parotidien, à droite, a le volume d'un gros testicule. Il n'y a pas d'inflammation du tissu cellulaire qui environne ces glandes; pas d'œdème de la glotte; augmentation de volume des amygdales. Rien au corps thyroïde.

Cavité abdominale. — Le péritoine ne renferme pas de sérosité. L'intestin est un peu congestionné mais sain. L'estomac n'offre rien de particulier. La rate est volumineuse, pèse 670 grammes; la capsule s'enlève facilement, la substance est en bouillie; si on fait une petite ouverture à la capsule et que l'on pèse sur l'organe, tout le tissu sort comme une pâte molle. Le foie est très volumineux, pèse 2kg,250 ; il est congestionné, mais ne présente rien de particulier. Le rein gauche pèse 240 grammes ; le droit 220. Les deux reins sont remplis de masses blanchâtres non ramollies, s'énucléant facilement, sans adhérences; plusieurs de ces masses font saillie à la surface de l'organe ; de plus, les deux organes renferment une grande quantité d'infarctus. La vessie et les uretères sont sains, ainsi que les capsules surrénales. Le testicule droit est plus volumineux qu'à l'état

normal et renferme quelques masses blanchâtres analogues à celles des reins.

Organes des sens.— Les glandes lacrymales sont augmentées de volume: l'œil paraît sain.

Cavité crânienne. — Sutures très lâches. La dure-mère est très adhérente à la surface du crâne; on remarque sur la face externe de cette membrane de nombreuses plaques saillantes de chaque côté de la faux du cerveau et sur le reste de la convexité; ces plaques sont blanchâtres, molles, ne renfermant pas de pus et semblant dues à de la méningite. Pas de trace d'inflammation de la partie inférieure de la dure-mère (base du crâne); rien également à l'arachnoïde et à la pie-mère. Le cerveau, le cervelet, la protubérance ne présentent rien de particulier. Le corps pituitaire est très hyperthrophié.

Membres. — Les articulations des genoux, des coudes, du poignet gauche renferment une grande quantité de synovie sans trace d'inflammation.

Les lésions trouvées à l'autopsie nous expliquent en partic les symptômes qu'avait offerts le malade pendant la vie :

1° Le gonflement des glandes parotides et sous-maxillaires s'expliquait de lui-même avant la mort par une augmentation de volume de ces organes;

2° L'exophthalmie, la dilatation de la pupille, le chémosis, la photophobie étaient dus en partie à l'augmentation de volume des glandes lacrymales, et probablement surtout à la compression du grand sympathique par ces tumeurs qui occupaient le cou; les sueurs localisées à la face s'expliquent de la même façon;

2° La dypsnée, le cornage étaient dus à cette énorme tumeur qui comprimait la trachée et aussi à des troubles circulatoires;

4° Les embarras de la circulation, c'est-à-dire l'érythème, la bouffissure de la face, peuvent être attribués aussi à des troubles circulatoires par compression; la tumeur, bien que ne comprimant pas sensiblement les vaisseaux de la base du cœur, devait mettre un certain obstacle à la circulation de retour; ce qui semble bizarre, c'est que l'œdème n'ait pas été généralisé;

5° L'assoupissement, la somnolence, le délire, semblent dus à la méningite;

6° Quant à l'état typhique, à la température élevée, elle s'explique par l'ensemble de ces symptômes et par le profond état d'anémie dans lequel était tombé le sujet avant sa maladie.

Il ne suffit pas d'avoir constaté les lésions, et d'avoir essayé

d'expliquer les symptômes ; il faut encore déterminer la nature des tumeurs afin de pouvoir fixer un diagnostic précis.

Mon ami le Dr Grall, médecin principal de la marine, a bien voulu se charger de l'examen histiologique des tumeurs, et il a reconnu qu'elles étaient constituées par des *lymphadénomes*. On sait que le lymphadénome, d'après Cornil et Ranvier, est constitué par un tissu de tous points semblable à celui des ganglions ; il est formé par un reticulum, qui offre des nœuds avec ou sans cellules d'où partent les travées qui circonscrivent les mailles remplies de cellules lymphatiques.

Le diagnostic était impossible pendant la vie ; sauf l'augmentation de volume des glandes parotides et sous-maxillaires, les tumeurs étaient inappréciables à l'extérieur et ne se dévoilaient que par des symptômes sans caractères définis.

Aussi, le traitement n'a-t-il pu être que symptomatique ; on s'est contenté de combattre l'élément infectieux par le salicylate de soude et l'acide salicylique. Vu la rapidité de la marche de la maladie, les préparations phosphorées employées par M. Verneuil, et même les arsenicaux essayés avec succès par les Allemands, n'auraient donné aucun résultat quand bien même on aurait pu soupçonner la nature des tumeurs.

RECHERCHES CLINIQUES

SUR LA COMPLICATION PALUDÉENNE DANS QUELQUES INTOXICATIONS

MALADIES MIASMATIQUES, VIRULENTES, INTOXICATIONS PUTRIDE ET PAR LES MÉTAUX

PAR LE Dr J. MOURSOU

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE

(Suite[1].)

Dans l'expédition de la *Plata*, Marroin[2] a également observé des faits qui se rapprochent de ceux qui viennent d'être cités :

[1] Voy. *Arch. de méd. navale*, t. XLVII, p. 432, t. XLVIII, p. 56, 213, 253, 363, 422 et t. XLIX, p. 107 et 190.

[2] Rapport médical du corps expéditionnaire de la Plata, etc. (*Nouvelles annales de la marine et des colonies*, 1852.)

« *Très souvent*, dit-il, *les coliques coïncident avec des accès intermittents. Très souvent, elles succèdent à ces accès, moins souvent elles se révèlent d'emblée.* J'ajouterai que le foie et la rate m'ont paru augmentés.... »

Pour Pommier (*Arch. méd. nav.*, p. 423), « son origine (de la colique nerveuse) est une cause infectieuse résidant soit dans les miasmes des marais, soit dans ceux qui proviennent du navire lui-même ». (Autrement dit, la colique saturnine naît à bord indépendamment de toute influence marécageuse, mais lorsque celle-ci existe, elle agit pour favoriser son évolution.)

Dans sa thèse (*Rel. méd. d'une campagne dans le golfe du Mexique à bord du « Tourville »*), il cite également un cas qu'il rattache au paludisme.

Pour F. Laure (guerre de Chine), « la colique sèche ou végétale se rattache encore à l'endémie palustre; elle règne exclusivement dans les pays marécageux situés sous les tropiques (erreur de l'auteur, qui ne sert qu'à montrer sa facilité à éclore dans les pays chauds palustres), et *la fièvre intermittente à laquelle on la voit succéder* paraît ordinairement en être le point de départ.

« Elle atteint les sujets débilités qui ont subi l'influence du marais, les anémiques disposés aux maladies de foie, à l'intermittence, à la cachexie.... » (P. 58.)

Seulement (p. 62), il se demande pourquoi, dans les pays marécageux, cette colique est fréquente ici, rare là, pourquoi elle atteint tantôt un petit nombre de fiévreux, tantôt des individus n'ayant jamais eu la fièvre?

Nous répondrons tout simplement, parce que la première condition pour qu'elle existe, c'est qu'il y ait intoxication saturnine, laquelle est toute fortuite, et ensuite parce que le paludisme ne fait que favoriser son développement sans être à même de le produire de lui-même.

Pour Mondot (*Étude sur la colique sèche, Analyse d'après Brassac, in Arch. méd. nav.*, t. V, p. 60), « c'est parmi les hommes qui s'acclimataient que nous avons observé le plus de coliques sèches. Presque tous avaient donc eu plusieurs accès de fièvre intermittente, quelquefois la *dysenterie*...; enfin l'empoisonnement paludéen les avait rendus anémiques. Nous avons vu *la colique sèche alterner avec la fièvre*

intermittente, avec la dysenterie paludéenne ou terminer l'une ou l'autre de ces deux maladies.

« Ce qu'il y a de remarquable, c'est que le traitement (principes du quinquina) qui réussissait pour les maladies dans lesquelles la colique sèche semblait être la crise terminale, réussissait dans la colique, avec quelques modifications provenant d'une médication spéciale que les éléments nerveux réclament. »

Pour Vidal (*De la colique sèche à la Guyane française et de son étiologie*. Thèse, Montpellier, 1863), « il a connu des malades chez lesquels *les accès de fièvre alternaient avec les accès de douleur.* »

« La colique sèche n'est qu'une des manifestations de l'intoxication palustre et comme telle, elle ne se manifeste qu'à son tour, c'est-à-dire quand l'économie est déjà profondément altérée par des accès de fièvres antérieurs. »

« La colique sèche ne se développe jamais chez un homme nouvellement débarqué qui n'est pas depuis quelque temps sous l'influence de la fièvre intermittente. »

Ici, il y a une erreur d'observation ou plutôt il faut croire que, dans le milieu où Vidal observait, l'intoxication saturnine n'arrivait à se produire que consécutivement à la malaria, étant plus lente à évoluer, à cause de sa dose minime, celle de la malaria étant au contraire à dose très forte.

« La guérison de la fièvre intermittente n'entraînait pas celle de la colique sèche. » (Voir, à ce sujet, observation de Talmy donnée plus loin au traitement.) Évidemment, puisque le plomb n'en restait pas moins dans l'économie, la disparition du paludisme ne pouvait qu'atténuer ses effets, en augmentant la force de résistance de l'individu intoxiqué par le plomb.

Pour Brassac (Thèse et *passim, in Arch. méd. nav.*, t. IV, p. 444 et t. VII, p. 145), dans *sa thèse*, la colique sèche a une origine « miasmatique, tellurique, palustre même », (Th., p. 69) quoique le miasme palustre puisse à lui seul ne pas occasionner le développement de l'affection. — Pages 71 et 72, il donne les observations de deux prêtres, d'un pharmacien en chef de la marine et de deux hommes de Saint-Martin, chez qui les accidents saturnins semblaient en rapport avec la cachexie paludéenne. « Peut-être même prend-elle plutôt nais-

sance sous l'influence du miasme producteur de la dysenterie, de l'hépatite, etc....

Dans les *Archives*, il admet quelquefois son origine par altération du sang, en dehors du paludisme et c'est dans cette catégorie qu'il fait entrer le saturnisme; car, en général, c'est à l'influence palustre qu'il rattache les coliques.

« Nos observations aux Antilles nous ont prouvé que l'*entéralgie attaquait presque toujours les malades épuisés par les accès de fièvre....* »

Nous en arrivons avec Brassac à la dualité de Campet : d'un côté, saturnisme, et de l'autre, coliques végétales ou palustres indépendantes l'une de l'autre. C'est aussi l'opinion de Béranger-Féraud (*Traité de la dysenterie*), de Griffon du Bellay[1], de Corre[2], etc. Ainsi Griffon du Bellay croit à l'existence de la colique saturnine, mais il maintient l'entité morbide « colique sèche » dans l'observation VIII de son Mémoire.

« Kerukel, novice, chauffeur du *Pionnier*, était à l'hôpital depuis une huitaine de jours (janvier 1862), atteint de fièvre intermittente, quand il fut pris de coliques sèches qui durèrent sept jours. Il n'avait pas de liséré gingival; il était anémié, mais pas outre mesure, par l'influence paludéenne....

« Je n'avais pas les moyens d'investigations nécessaires pour constater s'il y avait ou non intoxication saturnine, mais je ne le crois pas. »

Parlant ensuite de deux cas d'entéralgie, chez des individus « sujets aux fièvres paludéennes », il ajoute : « Leur affection ne m'a paru n'être qu'un degré plus élevé de la névralgie intestinale que j'ai eu plus d'une fois à traiter, comme épiphénomène de l'anémie et surtout de l'anémie paludéenne, et qui ne m'a pas paru mériter, hors ces deux cas, une mention spéciale. Je crois que beaucoup de cas de ce genre ont dû être comptés comme coliques sèches à la côte d'Afrique. Il n'est certainement pas nécessaire de faire intervenir l'influence saturnine pour expliquer leur production, mais il n'est pas nécessaire non plus d'en faire une affection spéciale du nom de colique sèche. »

Corre dit dans une note de son livre : « Entré dans la carrière médicale à l'époque de la plus grande vogue de la doc-

[1] *Arch. de méd. nav., loc. cit.*
[2] *Traité des fièvres bilieuses et typhiques, etc.* Paris, 1883.

trine de notre regretté maître Lefèvre, sur la colique sèche, nous nous sommes longtemps refusé à admettre l'origine paludéenne de cette affection.

« L'expérience a modifié notre première opinion : tous les cas de coliques sèches ne sont pas susceptibles d'être rapportés à une intoxication saturnine et plus d'une relève de l'infection palustre.

« Nous ne voyons pas pourquoi les impaludés pourraient présenter toutes les formes des névralgies à l'exclusion de celle-ci.

« Ajoutons que, chez plus d'un saturnin, *l'attaque de coliques sèches n'est que le résultat d'une sorte de localisation malarienne au point de moindre résistance.* »

Si les impaludés ne présentent pas la névralgie intestinale, c'est, selon moi, par la raison bien simple que là où il n'y a pas de saturnisme, il n'y a pas de coliques, quelle que soit l'intensité de l'infection palustre, c'est là un fait d'observation constante. Les névralgies paludéennes portent, ensuite, rarement sur les nerfs de la vie animale, préférant ceux de la vie de relation ; quant à l'idée de la localisation palustre sur l'intestin, en vertu de la théorie de la moindre résistance, par le fait de l'action du plomb sur les filets nerveux sympathiques. je ne saurais trop, d'une façon générale, l'approuver ; je citerai moi-même des exemples d'intermittence des plus marquées dans ces coliques qui démontreront l'influence malarienne sur leur apparition, mais il me sera difficile de voir dans celles-ci des manifestations absolument paludéennes ; elles resteront pour moi bien saturnines.

C'est ce que dit très bien un de mes maîtres regrettés, Falot (*Archives de méd. nav.*, t. IX, p. 228), à propos d'un cas de coliques saturnines avec fièvre intermittente :

« La fièvre intermittente qui compliquait le saturnisme m'empêcha tout d'abord de saisir la véritable cause de la maladie, véritables hybrides, qui a souvent induit en erreur mes collègues de la marine et leur a fait croire qu'il était bien possible que *cette colique, si fréquente et s'accompagnant souvent de véritables accès intermittents*, fût un des nombreux masques que peut revêtir le protée paludique. »

On le voit, quelle que soit l'opinion que les auteurs aient pu se faire sur les relations du paludisme avec l'intoxication

saturnine, celles-ci n'en sont pas moins constatées par eux : or, il est inadmissible que tant de médecins aient pu écrire des affirmations si positives sur leur existence, sans que les faits sur lesquels ils s'appuient ne soient vrais au fond, l'interprétation seule a pu laisser à désirer.

A notre point de vue, Lefèvre et ses adeptes sont aussi blâmables de les avoir niées que les médecins qui n'ont pas voulu reconnaître la nature saturnine de la colique sèche. La vérité n'est souvent pas dans les extrêmes et ici, plus qu'ailleurs, elle se présente ainsi. L'intoxication saturnine est la seule cause des accidents de coliques constatés dans les pays chauds ; le paludisme n'intervient dans son évolution que pour en augmenter la gravité.

Si le paludisme facilite le développement de l'intoxication saturnine (lorsque celle-ci existe), si la chaleur climatique, estivale, lui vient en aide par sa double influence sur l'évolution des deux intoxications : saturnine et malarienne, on peut se demander pourquoi celle-ci est si sensible (d'après les auteurs qui en ont voulu faire d'après ce caractère une névralgie rhumatismale) aux *refroidissements et aux suppressions de transpiration*.

Comment expliquer, d'un côté, son absence aux saisons froides, aux époques de grandes pluies, ainsi que nous l'avons vu au début de cet article, et d'un autre, son apparition aux variations brusques de température signalées par les auteurs [1] ? La chose me semble facile, avec quelques réflexions.

Faut-il admettre l'explication donnée par Dutroulau (p. 666) ? « Les refroidissements et les suppressions de transpiration qui sont des causes accidentelles fréquentes de maladies endémiques dans les pays chauds, sont communes aussi à d'autres affections, particulièrement aux affections nerveuses

[1] Ainsi Mérat (*Traité de la colique métallique*) rapporte, d'après Planchon, une observation de colique de Poitou, due à une transpiration interceptée, chez une jeune fille de 26 ans. — Bérenguier (p. 64) dit que c'est par l'arrêt de la transpiration, par le froid, que les coliques de plomb sont constatées chez les cérusiers de Clichy et les coliques de cuivre chez les chaudronniers de Durfort (Tran) — Selon Boudin (*Essai de géographie médicale*, p. 68) l'action du froid agirait par arrêt de la perspiration cutanée : « Refuser cette théorie, sur laquelle nous avons insisté, c'est s'exposer à rapporter également une colique de plomb ou une salivation mercurielle survenue après un refroidissement, à l'action condensatrice du froid sur les miasmes saturnins ou mercuriques déjà introduits dans l'organisme. »

et rhumatismales, ce qui fait qu'ils favorisent également les maladies de plomb, essentiellement nerveuses, quant à leurs caractères symptomatiques. »

Je crois que oui (abstraction faite de la théorie), car si l'on analyse les faits invoqués à l'appui de cette opinion, on remarquera que l'influence des variations de température est constante.

Il faut bien supposer que si celle-ci n'existait pas, on n'aurait pas établi, en se servant d'elle comme de base, une théorie de la colique sèche. Je répéterai à ce propos ce que j'ai dit ailleurs sur l'influence du paludisme : il est impossible d'admettre que toute une catégorie de médecins se soient trompés grossièrement sur ce point de pathologie ou aient inventé des coïncidences qu'ils n'auraient jamais constatées si celles-ci n'existaient point, et l'on ne peut croire à un défaut d'interprétation de leur part !

Sur le *Gassendi*, en station à Taïti, une épidémie de coliques saturnines exerce son influence sur tout l'équipage, frappant 55 hommes.

Les premiers cas se montrent le 1er juillet, le *Gassendi* étant à Papeete.

Le 9 juillet, départ pour Nouka-Hiva et les îles Sandwich, l'épidémie s'accuse de plus en plus.

A l'arrivée à Nouka-Hival, 25 cas se sont produits. Pendant le séjour sur cette rade, 18 nouveaux cas sont enregistrés sur le cahier de visite ; puis, les jours suivants, 12 autres.

Le 14 août, il ne restait plus qu'un malade au poste.

Du 1er au 16 juillet, 36 cas s'étaient ainsi présentés, « le séjour à la mer au lieu de modifier favorablement la maladie, ne fit que l'aggraver.... » (Rapport du médecin-major.)

La brise très fraîche et persistante que le *Gassendi* avait rencontrée dans son voyage de Papeete à Nouka-Hiva, n'avait fait que favoriser l'arrivée des cas, puisque l'épidémie était déjà constituée avant le départ du navire et que probablement ceux-ci se seraient montrés par la suite. Quand une cause générale telle qu'une intoxication agit sur tout un équipage, ses effets se font sentir en même temps (ou à quelques jours près), les conditions étant égales pour tous ; les circonstances atmosphériques ne jouent qu'un rôle effacé dans le moment de leur arrivée ; elles ne font que le retarder ou l'avancer de quelques instants ; voilà tout.

Je pourrai en dire autant pour les faits de saturnisme de la *Danaë*, du *Cocyte*, etc., qui furent, sur rade de Rio-Janeiro en se rendant en Océanie par le cap Horn après avoir relâché au Sénégal et au Brésil, en proie à une épidémie de coliques qui ne les quitta qu'à leur arrivée dans les zones tempérées, ou même seulement à l'arrivée des navires à Taïti, lorsque, comme sur le *Cocyte*, elle ne persista pas pendant toute la durée de la campagne. Il est évident que les latitudes froides du cap Horn avaient joué un rôle réel, quoique secondaire dans leur évolution : l'épidémie s'était constituée de France à Rio-Janeiro après un séjour sous les latitudes chaudes où l'intoxication saturnine s'était faite avec facilité; elle apparut ensuite dans les zones froides, évidemment favorisée dans sa venue par le froid. Elle cessa alors ou continua à frapper sur l'équipage suivant la résistance des individus au plomb, la différence d'exposition à son action, la persistance de la cause, etc....

Sur la *Victorieuse* et la *Gloire*, très peu impaludées, les cas de coliques saturnines se déclarent au moment du naufrage de ces navires sur les côtes de Corée et lorsque les hommes sont obligés de camper sous la tente, à l'île de Quolquou, c'est-à-dire lorsqu'ils subissent toutes les conditions des refroidissements.

Marroin à la Plata fait la même remarque; il compare l'action du froid subit sur les coliques à celle sur les accès de fièvre intermittente.

C'est d'ailleurs, en même temps, que se montrent les accès de fièvre intermittente et les accidents saturnins, sur les hommes ayant déjà été atteints autrefois de paludisme et sur ceux en puissance d'intoxication plombique.

Ainsi Autric [1], sur le *Jura*, se rendant en Nouvelle-Calédonie par la voie de Suez, constate en arrivant dans les latitudes froides des récidives de coliques saturnines en même temps que de fièvres intermittentes.

Gaillard [2], sur le *Cassini*, se rendant également en Nouvelle-Calédonie, mais par la voie du cap Horn, observe aussi après avoir quitté les latitudes chaudes (après le départ de Sainte-Hélène par 20° à 16° de température) des récidives de fièvres intermittentes et des cas simultanés de coliques sèches.

[1] Rapport de fin de campagne. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.
[2] Rapport de fin de campagne. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

Sur les navires qui ont séjourné dans les milieux infestés par la malaria, l'influence des variations brusques est encore plus incontestable, favorisée qu'elle est par la sensibilité plus grande au froid des paludéens.

A la Guyane, le *Casabianca* (effectif...) a, en 3 ans, environ 17 cas de coliques sèches dont un suivi de mort.

Une première série de cas se présente vers le mois de mars, 8 mois après le départ de France et 7 mois après l'arrivée à la Guyane. Ils sont peu nombreux (3 ou 4) et légers.

Une deuxième série se montre du quinzième au vingtième mois du départ de France, c'est-à-dire d'octobre à mars ; ils sont assez nombreux, violents, se reproduisent jusqu'à 5 fois sur le même sujet.

Leur gravité, leur nombre, leur ténacité a donc augmenté avec l'infection saturnine et malarienne plus longues.

Enfin, du vingt-huitième au trentième mois après le départ de France, c'est-à-dire toujours du mois d'octobre au mois de mars, se déclare une troisième série de cas. Ceux-ci sont moins nombreux, mais leur gravité est toujours considérable ; si l'infection saturnine tend à disparaître, le terrain sur lequel elle se présente est mauvais, d'où leur gravité.

Les cas de chaque série se sont présentés à la fin de chaque période sèche ou dans le courant de celle-ci, lorsque les hommes venaient de traverser les mois les plus chauds de l'année et les plus malsains. Les mois de février et de mars sont les mois à plus basse température et ceux où les pluies commencent et par suite ceux où les refroidissements sont les plus constants.

Selon Segond, ce serait même exclusivement dans la saison des pluies de janvier à juillet avec les vents de nord, c'est-à-dire la plus basse température que les coliques seraient constatées à la Guyane. — J. Laure les signale aussi comme plus fréquents durant les pluies, précisément pendant la saison fraîche « où les accès pernicieux perdent leur gravité, où se réveillent les fièvres anciennes, la diarrhée, etc., où se produit le tétanos. »

Cette phrase me fait croire, surtout en l'absence de tout chiffre pour appuyer la manière de voir de ces auteurs, que cette appréciation est donnée un peu d'après des idées théo-

riques ou des considérations *sentimentales*, plutôt que d'après le relevé des faits observés exactement.

Les tableaux de Dutroulau sont loin, en effet, de donner par leurs chiffres leur appui à cette manière de voir.

TABLEAU A. — PROPORTION DES CAS AUX MALADIES TOTALES

1er TRIMESTRE		2e TRIMESTRE	3e TRIMESTRE	4e TRIMESTRE
Année salubre.				
Température	27°,4	27°,2	28°,3	28°,4
Eau	1017	1128	171	306
Cas de paludisme	1/68	1/68	1/18	1/54
— de coliques	1/618	1/494	1/168	1/54
Année insalubre.				
Cas de fièvre jaune	»	77	413	31
— de paludisme	1/60	1/78	1/71	1/55
— de coliques	1/190	1/208	1/327	1/254

Dans la saison salubre, ce serait surtout à la fin de la saison sèche (4e trimestre) que les cas de coliques seraient les plus nombreux.

Mais l'année insalubre donne raison aux faits constatés sur le *Casabianca* et à ceux tirés de la pratique de Segond et de Laure.

On peut encore présenter ce tableau sous la forme suivante qui permet de voir que :

TABLEAU B. — PROPORTION DES CAS DE PALUDISME ET DE COLIQUES A TOUTES LES MALADIES

Proportion des cas de paludisme.

Année salubre	1er et 2e trimestres.	1/3.4
—	3e et 4e —	1/2.5
Année insalubre (fièvre jaune)	1er et 2e —	1/2.8
— —	3e et 4e —	1/3 2

Proportion des cas de coliques.

Année salubre	1er et 2e trimestres.	1/274
—	3e et 4e —	1/128
Année insalubre (fièvre jaune)	1er et 2e —	1/99
— —	3e et 4e —	1/143

C'est dans le troisième et le quatrième trimestre, c'est-à-dire dans la saison sèche et chaude, où il y a, pour l'année qui n'est pas troublée par la présence de la fièvre jaune, le plus de cas de paludisme et de coliques ; tandis que dans celle où la fièvre jaune a existé, c'est dans le premier et le deuxième trimestre ; la différence vient de ce que, dans le premier trimestre, il n'y a eu que 77 cas de fièvre jaune, tandis que dans le deuxième semestre leur nombre s'est élevé au chiffre de 475, absorbant toute la pathologie.

Sur la *Belle-Poule* à Sainte-Marie, Grimal croit remarquer que c'est à la suite de la mauvaise saison que les cas de coliques se sont montrés, c'est-à-dire avec le refroidissement de la température et l'humidité, car ses observations me paraissent avoir été guidées également plutôt par des considérations théoriques[1] que par des faits bien observés, ainsi qu'on peut en juger par la citation suivante :

« Pendant mon séjour à Sainte-Marie, j'ai fait une remarque qui n'est pas sans intérêt pour la question que je cherche à résoudre. *Depuis quelque temps, soumis aux émanations marécageuses*, l'équipage ne tarda pas à ressentir l'influence des vents froids et humides de sud ou de sud-ouest, qui régnaient depuis son arrivée.

« Pendant la nuit surtout, l'abaissement de la température était notable. Aussi les coliques végétales se multiplièrent. Elles ne cédèrent la place aux fièvres intermittentes que lorsque les vents d'est et de nord-est eurent ramené la chaleur nécessaire au développement énergique des effluves marécageuses.

« Comme preuve de l'influence des variations atmosphériques dans la colique végétale, je citerai l'exemple des hommes qui, par la nature de leur service, étaient obligés de passer fréquemment et brusquement d'une température élevée à une température plus basse, etc... (cuisiniers, chauffeurs, etc.)

« Il peut arriver que la colique végétale survienne pendant la convalescence des fièvres intermittentes. Dans ce cas, c'est un écart de régime, *une suppression brusque de la fonction perspiratoire*, d'autres disent le sulfate de quinine, qui déci-

[1] Cette préoccupation des auteurs tient surtout à l'origine rhumatismale de ces coliques (névralgie du grand sympathique), qu'ils veulent établir quand même.

dent cette transformation pathologique. C'est ce qui a fait dire à Segond que la colique végétale et la fièvre intermittente sont sœurs[1].... »

Il n'en résulte pas moins que c'est après l'infection palustre et alors que les refroidissements ont surpris les individus intoxiqués par le plomb, que les coliques se sont déclarées.

En premier lieu, la chaleur a facilité l'intoxication saturnine et l'impaludisme ; en second lieu, le froid continu ou brusque a favorisé l'apparition de la colique, puisque celui-ci favorise aussi la naissance des accès de fièvre ; c'est en vertu de la théorie de la localisation, de la moindre résistance invoquée par Corre...

Cette influence des refroidissements sur les coliques saturnines dans les pays paludéens, a été constatée par Mourison Smith aux Antilles, Fermin à Surinam, Catel-Thévenot au Sénégal, Ragot et Mauguen, Lecoq dans les mers de l'Indo-Chine et de Chine, J. Laure, Segond à Cayenne.

Voici quelques exemples (résumés) de cette action du froid, pris dans les auteurs.

Observ. LXXV (Segond, obs. XIV, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Refroidissement.* — Buer, matelot. Coliques sèches à Sumatra quatre ans avant, c'est-à-dire avec paludisme antérieur. — Quelques jours après son arrivée à Cayenne, première attaque de coliques; seize jours après, à la suite d'un *refroidissement*, deuxième attaque avec ictère.

La deuxième attaque a lieu à un intervalle qui rappelle celui existant entre les accès de fièvre et les crises dysentériques.

Observ. LXXVI (Segond, obs. XV, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Refroidissement.* — Le Bourch, soldat, âgé de 25 ans; à Cayenne depuis quatre ans. *Fièvres intermittentes répétées et quelquefois graves.*

Le 17 juin. — Entre à l'hôpital pour fièvre rémittente survenue à la suite d'un *refroidissement.* — Convalescence quelques jours après.

Le 3 juillet. — *Nouveau refroidissement;* première attaque de coliques saturnines avec *état fébrile;* rémission cinq jours après.

Le 11. — Deuxième attaque de coliques saturnines.

Dans cette observation, la colique saturnine survient avec la fièvre, 16 jours après le début d'une fièvre rémittente ; elle

[1] Rapport manuscrit. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

récidive 13 jours après, à la même époque du mois! On ne peut nier qu'il n'y ait là une intermittence des plus régulières faisant croire à une action manifeste du paludisme sur les accidents saturnins, le refroidissement les aurait favorisés dans leur venue aussi bien que toute autre manifestation malarienne.

Observ. LXXVII (Segond, obs. XVI, résumé).— *Paludisme et saturnisme.* — *Refroidissement.* — Fauchet, âgé de 23 ans, *récemment rétabli d'une fièvre intermittente tierce.*— *Refroidissement.* — Première attaque de coliques saturnines avec fièvre et ictère. Rémission le cinquième jour; rechute de coliques le septième jour.

Observ. LXXVIII (Segond, obs. XVIII, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Refroidissement.* — Morvan, artilleur. *Convalescent de fièvre d'accès; refroidissement.* — Attaque de coliques saturnines et état fébrile.

Observ. LXXIX (Segond, obs. XIX, résumé).— *Paludisme et saturnisme.* — *Refroidissement.* — Galland, jardinier, âgé de 45 ans (douze ans de colonies), est depuis trois ans sujet à des retours périodiques de coliques; *refroidissement des pieds;* nouvelle attaque.

Observ. LXXX (obs. de Romain[1], résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Refroidissement.* — *Sciatique.* — Cette observation est celle de son commandant, âgé de 46 ans.

Première attaque de coliques saturnines sur la frégate *l'Uranie.* — Quatorze ans après, à Toulon, quelques accidents saturnins peu accusés dans l'année (1857-1858), qui est celle également de son départ pour les Antilles.

Deuxième atteinte, après dix mois de séjour sous les tropiques, à Port-au-Prince, dans un voyage de Fort-de-France à la Vera-Cruz. — Débuts sous l'apparence d'embarras gastrique, suivi d'*accès intermittents* et de constipation. — Un traitement approprié supprime les états fébriles.

Avant d'arriver à Sacrificios, sommeil sous la douche d'air tombant *directement sur le ventre, d'un hublot ouvert.* — Dans la nuit, colique soudaine. — Plusieurs crises consécutives; durée des accidents, deux mois. — *Sciatique légère.*

Dans les deux observations suivantes, qui seront redonnées plus loin, avec les détails les plus complets, l'influence du froid sera aussi manifeste. Comme elles ont été publiées par les malades qui étaient des médecins, elles méritent tout crédit.

Observ. LXXXI (résumé). — *Paludisme.* — *Accès pernicieux.* — *Refroidissement.* — *Saturnisme* (thèse de Carles, p. 45, 46 et 47). — X...,

[1] *Souvenirs d'une campagne dans la station navale des Antilles.* Montpellier, 1865 (p. 38).

médecin, après deux mois de séjour au Congo, a un accès pernicieux, suivi de plusieurs accès et d'une convalescence pénible. Il part pour la Martinique, chargé de la santé d'un convoi d'émigrants.

Dans le voyage de retour, il prend l'habitude, une fois dans les latitudes chaudes, de s'endormir le soir sur le pont, étendu dans son hamac ; « un soir, dit-il, il fut réveillé, vers 11 heures, *par la sensation d'un froid glacial, il grelottait* et avait de la peine à regagner son lit. »

Le surlendemain, début d'une série d'accidents saturnins dont l'histoire sera donnée par la suite et où l'on trouvera l'influence paludéenne aussi nette que dans les observations précédentes.

Observ. LXXXII (résumé). — *Paludisme. — Accès pernicieux. — Dysenterie. — Cachexie paludéenne. — Refroidissement. — Saturnisme* (thèse de Carles, p. 47, 48, 49 et 50). — X..., médecin, arrive au Sénégal en août 1850. En mars 1851, accès pernicieux, diarrhée fréquente, accès de fièvre intermittente consécutifs.

En octobre 1851, dysenterie.

En octobre 1852, cachexie paludéenne, suite de vingt-six mois de séjour au Sénégal. A cette époque, M. X..., qui est appelé en ville pour un malade, passe une partie de la nuit près de lui ; la chaleur étant excessive, « il se débarrasse d'une partie de ses vêtements, ne conservant sur lui qu'un pantalon de toile blanche et une chemise de coton ; il s'assoupit sur un fauteuil et, vers 3 heures du matin, *il se réveille littéralement surpris par le froid...* » Le lendemain, coliques ; c'est le début d'une série d'accidents saturnins que l'on pourra également lire plus loin, avec des preuves de l'influence malarienne concomitante.

Il est évident que dans toutes ces observations, l'influence du froid a provoqué l'apparition des accidents saturnins, absolument comme elle le fait pour des accès de fièvre intermittente, pour la dysenterie, etc., car si le plomb n'avait pas existé chez les individus, il est certain qu'ils n'auraient pas eu de coliques ; étant impaludés, ils n'auraient offert que des accès de fièvre ; il faut donc voir dans cette action spéciale du froid sur l'intestin une double localisation du processus plombique et paludéen.

La *chaleur* agit d'ailleurs au même titre que le froid, aussi bien sur les accès que sur les coliques, ce qui est une analogie de plus.

Sur l'*Ulloa*[1], Gourrier observe un cas de coliques sèches chez un ouvrier chauffeur venant de la côte occidentale d'Afrique où il avait eu les fièvres intermittentes.

Les coliques reprenaient sitôt que ce *chauffeur était devant les feux.*

[1] Rapport manuscrit. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

« Un autre fait remarquable a consisté dans *l'apparition d'accès bien caractérisés de fièvres intermittentes qui, pendant quelques jours, ont paru alterner avec les accidents névralgiques*.

« Cette circonstance, rapprochée des commémoratifs de l'affection, n'est-elle pas une preuve ou une présomption de plus en faveur de l'opinion, si brillamment soutenue par plusieurs chirurgiens de la marine, que la colique sèche est une manifestation de l'intoxication paludéenne ? »

Sur la *Mayenne*[1], Pelabon donne également ses soins à deux hommes atteints de coliques saturnines, avec *des chaleurs très fortes*.

Les observations qui seront données par la suite (quoique plusieurs de celles que l'on vient de lire aient déjà permis de le constater) montreront encore mieux cette influence du paludisme sur la marche des accidents saturnins, quel que soit l'état de la température.

On les verra se présenter avec une intermittence régulière telle que le doute ne sera plus permis sur leur nature. Cette intermittence existe d'ailleurs si bien, que ce n'est pas d'aujourd'hui qu'elle est signalée. Bien avant moi, quelques médecins l'avaient observée, puisque c'est en s'appuyant sur elle qu'ils n'avaient voulu voir dans la colique sèche qu'une transformation des accès de fièvre, etc.

Etudions donc maintenant comment se comportent vis-à-vis l'un de l'autre le paludisme et le saturnisme.

Le problème se ramène ici aux deux conditions développées au début de ce travail.

1° *Les malades n'ont été impaludés qu'étant déjà saturnins.*

2° *Les malades atteints de coliques saturnines n'ont été intoxiqués par le plomb qu'étant impaludés ou bien les deux intoxications se sont faites simultanément.*

Examinons ces diverses situations.

1° Les exemples du premier cas ne sont pas nombreux dans la science, ce qui se comprend de reste ; tous les partisans de la colique sèche, végétale, n'ayant eu qu'un but, celui d'établir les relations de cette colique avec le paludisme, ils

[1] Rapport manuscrit. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon

n'ont cherché que les cas qui s'étaient présentés chez les gens en puissance de paludisme.

Voici pourtant un exemple, relevé dans la thèse de Romain[1].

C'est celui du commandant X..., dont l'observation a été donnée plus haut.

Dans cette observation, l'existence de l'intoxication saturnine antérieurement au paludisme est indiscutable ; on la constate en Océanie (15 ans avant), et à Toulon (un an avant l'arrivée des accidents paludéens) dans des lieux où la malaria fait défaut. Ce n'est qu'après un séjour de quelques mois, dans les pays chauds paludéens, que *les accès intermittents apparaissent concurremment avec des symptômes se rattachant au saturnisme* (embarras gastrique persistant, constipation, anémie) ; celui-ci s'accuse mieux quelques jours après avec l'impression brusque du froid : des coliques bien caractérisées éclatent, et récidivent plusieurs fois dans l'espace de deux mois. Malheureusement l'observation ne contient aucune date pouvant permettre de voir si ces crises répétées sont survenues à jours périodiques, quoiqu'elle dise fort bien qu'elles ont cédé aux préparations de quinquina, ce qui démontrerait le rôle joué par le paludisme dans leur apparition.

En tout cas cette observation semble prouver que l'addition de l'infectieux malarien au plomb a fait sortir celui-ci des points où il était *en réserve* pour le jeter dans le torrent de la circulation, provoquant alors les accidents qui lui sont propres, en ajoutant ses effets aux siens.

2° Lorsque les deux intoxications se font simultanément, les individus intoxiqués se trouvent en général dans la période du début de leur séjour dans les pays paludéens. On disait autrefois qu'ils s'acclimataient.

L'*anémie* joue évidemment un certain rôle dans l'évolution du poison saturnin, moins considérable toutefois que celui du miasme paludéen dont l'action s'ajoute à celle qui lui est propre. Les deux poisons, par le fait de leur association, voient leurs pouvoirs toxiques augmentés et la rapidité de leur action accrue.

« C'est parmi les hommes qui *s'acclimataient*, dit Mondot, que nous avons observé le plus de coliques sèches. Presque

[1] *Loc. cit.*, p. 38.

tous avaient donc eu plusieurs accès de fièvre intermittente, quelquefois la dysenterie. »

Me voici conduit tout naturellement à l'étude du cas le plus fréquent et le mieux connu, celui où les malades ont été impaludés antérieurement au saturnisme. Elle nous permettra de nous faire une idée générale très suffisante sur la situation respective de ces deux poisons, quelle que soit l'antériorité d'action de l'un plutôt que de l'autre sur l'économie.

A. — Je commencerai par le cas où *l'intoxication saturnine s'est faite dans un temps relativement si court* qu'il est difficile d'attribuer les accidents observés à toute autre cause qu'à la sienne.

Observ. LXXXIII (observ. IV de Vilette). — *Paludisme et saturnisme.* — M..., matelot dans la station de Grand-Bassam depuis vingt-deux mois, travaille à peindre au blanc de céruse le faux-pont et couche dans le lieu peint.

Quelques jours après, 31 août, entre à l'hôpital pour fièvre intermittente compliquée d'anémie. Puis, le 13 septembre (quatorze jours après), présente une attaque de coliques de plomb avec liséré du Burton très accusé.

Dans ce cas, l'intoxication plombique a facilité l'apparition de la fièvre et ce n'est que lorsque celle-ci a suivi son cours, que les accidents saturnins se sont déclarés. Il en sera de même dans l'observation suivante :

Observ. LXXXIV (troisième exemple de Vilette, p. 182). — *Paludisme et saturnisme.* — X... revient de Médine avec des traces profondes d'empoisonnement. A Médine, au mois de juillet et au commencement d'août, travaux de peinture.

Le 18 août. — Entre à l'hôpital pour *accès de fièvre. Exeat* le 1er septembre.

Le 13 septembre. — Première attaque de *coliques de plomb*, ictère saturnin, liséré.

Le 24 (dix jours après). — *Deuxième attaque* de coliques.

Le 14 octobre (vingt jours après). — *Troisième attaque* avec douleurs dans les articulations et un peu de gêne dans les mouvements d'extension.

Dans cette observation, on voit chez un vieux paludéen les accès de fièvre paraître quelques jours après l'intoxication plombique, les coliques se présenter ensuite le mois suivant, 26 jours après l'entrée à l'hôpital du malade pour accès de fièvre (l'observation ne dit pas si le malade n'avait pas la

fièvre depuis quelques jours), pour revenir d'abord une première fois 10 jours après, puis le mois suivant une deuxième fois 20 jours après, et enfin une troisième fois, à la même date qu'à celle du mois précédent.

Dans ce cas, non seulement le saturnisme a poussé à la sortie de la fièvre, mais encore il a subi lui-même l'influence paludéenne, au point que les accès de coliques sont survenus à époques cycliques, ainsi que nous avons vu le fait se produire dans la dysenterie, la diarrhée, etc.

Les réactions des deux poisons l'un sur l'autre sont aussi nettes que possible.

Le cas suivant, tiré de la pratique du présent auteur, montrera les mêmes faits.

Observ. LXXXV (observ. IV de Vilette, p. 179). — *Paludisme et saturnisme.* — M... passe sept mois à Bakel, où il a plusieurs accès de fièvre. A son retour, en octobre, il peint des caisses de la compagnie.

Céphalalgie, inappétence, constipation consécutive, qui ne cèdent qu'à un purgatif.

Trois mois après (en janvier), il entre à l'hôpital pour fièvre intermittente compliquée d'anémie, qui est suivie, quatre jours après, d'une colique de plomb avec liséré de Burton.

Ici, l'accès de fièvre intermittente s'est déclaré un peu plus tard que dans les cas des observations précédentes, mais en revanche, la colique saturnine qui a succédé à l'accès de fièvre intermittente, est venue dans un laps de temps bien plus rapproché qu'aux autres.

B. — Je passe maintenant aux cas où la *date du saturnisme est inconnue*, celle du paludisme l'étant, dans la pluralité des cas.

Observ. LXXXVI (observ. XIX de Griffon du Bellay, p. 63).— *Paludisme et saturnisme.* — Un mécanicien de l'*Arabe* revient du Congo, où il a eu de nombreux accès de fièvre et tout récemment une dernière et violente attaque de coliques. Anémie et paralysie des extenseurs.

Observ. LXXXVII (observ. XVIII de Griffon du Bellay). — *Paludisme et saturnisme.* — Un novice, matelot-chauffeur du *Pionnier*, en station au Gabon, entre à l'hôpital de la *Caravane* pour fièvre intermittente et anémie de moyenne intensité. Huit jours après, il est pris de coliques sèches assez violentes qui durent neuf jours.

Il est évident que dans ces deux observations de Griffon du

Bellay, l'intoxication saturnine, bien que latente, a déterminé, en additionnant ses effets à ceux du poison paludéen, l'apparition des accès de fièvre absolument comme dans les cas donnés tantôt. Puis ces accès traités par la quinine ont laissé l'organisme débilité en présence de l'imprégnation saturnine qui à son tour a provoqué l'apparition des coliques d'une assez grande gravité, puisque dans un cas, elles ont duré 9 jours !

Observ. LXXXVIII (observ. III de Vilette).— *Paludisme et saturnisme.* — Eh..., quatre ans de séjour colonial, anémie paludéenne profonde.

« Dans le mois d'octobre, sous l'influence saturnine, il ressentit des douleurs musculaires et articulaires dans tous les membres, surtout dans les mollets, qui le forçaient de se lever la nuit et de marcher pour avoir quelques soulagements. Il avait en même temps une constipation qui dura plus d'un mois, ne lui permettant d'aller à la garde-robe que tous les trois ou quatre jours. Entré à l'hôpital le 8 février 1864 pour fièvre intermittente, il vit reparaître ces mêmes douleurs, compliquées, cette fois, d'assez fortes coliques avec constipation opiniâtre. » Liséré de Burton à la mâchoire supérieure.

Ainsi, dans cette observation, l'intoxication saturnine, assez mal définie, amène l'éclosion d'accès de fièvre et ce n'est que lorsque ceux-ci sont arrivés, que paraissent les coliques.

On le voit, tous ces faits se ressemblent et celui qui va suivre sera encore du même ordre que les autres.

Observ. LXXXIX (observ. de Blanchon, rapport médical de la *Sèvre*). — *Paludisme et saturnisme.* — B..., chirurgien de 2e classe, passager, provient du Gabon, où il a fait deux ans de séjour. Très anémié; a eu, en juin 1864, sur la *Caravane*, une première attaque de coliques sèches de quatre jours de durée.

Embarqué sur la *Sèvre*, le 20 avril, pour venir en France, a de fréquents accès de fièvre au milieu de la traversée. Enfin, le 7 juin, deuxième attaque de coliques sèches de cinq jours de durée.

On remarquera que la deuxième attaque de coliques sèches a eu lieu juste un an après la première, c'est une intermittence d'une année ; si elle était la seule constatée, évidemment j'hésiterais à l'admettre et je croirais à une simple coïncidence, mais comme je l'ai retrouvée bien souvent dans les diverses observations avec paludisme, je ne puis me refuser à reconnaître son existence.

Observ. XC (observ. I de Marnata)[1]. — *Paludisme et saturnisme*. — Porcher, âgé de 35 ans, quartier-maître canonnier du *Pygmée*, fait un séjour de huit mois au Sénégal sur le fleuve. Vient ensuite avec son navire au Grand-Bassam, où il a, un mois après son arrivée, des attaques de coliques. Actuellement, accès de fièvre intermittente nombreux, liséré bleuâtre des gencives.

L'observation de D... est du même ordre (*Moniteur des sc. méd. et pharm.* Avril 1862, *in* Thèse de Carles, p. 45, 46,47.)

Observ. XCI. — *Paludisme. — Accès pernicieux. — Refroidissement.— Saturnisme. — Apoplexie cérébrale. — Mort.* — D... part de Marseille sur la *Ville-d'Aigues-Mortes*, le 27 décembre 1860. Arrivé à la côte d'Afrique (Congo) deux mois après (fin février 1861 ou commencement de mars).

Dès son arrivée, accès pernicieux qui manque de l'enlever. Convalescence longue et pénible; débilitation profonde, complication de plusieurs accès de fièvre intermittente (*traitement par le sulfate de quinine*).

Fait ensuite un voyage d'émigrants à la Martinique. Quelques jours après le départ de la Martinique, vers le milieu de septembre (?) est saisi un soir dans son hamac par le *froid*.

Le surlendemain, *première attaque de coliques sèches;* douleurs abdominales atroces les trois premiers jours. Le quatrième jour, perte de connaissance d'une durée de trente heures avec huit ou dix attaques épileptiformes. Détente le septième jour; pas de liséré; recherches négatives du plomb (?).

Plusieurs jours après, D... abordait aux rives du Congo.

Après un séjour de vingt-sept jours, nouveau départ, le 5 novembre 1861, avec un convoi d'émigrants pour la Martinique. Au dixième jour de mer (15 novembre), deuxième rechute de coliques sèches, survenue après de grandes fatigues; cinq jours de violentes douleurs. Détente le sixième jour... Huit jours après, troisième rechute d'une même durée et d'égale violence (30 novembre).

A la Martinique, D... entre à l'hôpital, où il est saisi, cinq jours après, d'une quatrième attaque de coliques d'une durée de dix jours (recherches toujours négatives du plomb). Enfin, le 15 janvier 1862, D... part sur la *Cérès* pour la France, où il se rétablit, mais incomplètement, puisqu'il meurt trois ans après en France, au retour d'un dernier séjour dans les pays chauds, d'hémorrhagie cérébrale, suite de cachexie saturnine et paludéenne, qui fut appelée *apoplexie séreuse*[2].

Cette observation est des plus intéressantes en ce qu'elle montre bien l'influence du paludisme.

[1] Marnata. *De la colique sèche comme manifestation de l'anémie tropicale.* Paris, 1883.

[2] La terminaison par la mort n'est pas donnée dans la thèse de Carles; c'est moi qui l'ai ajoutée d'après mes souvenirs d'étudiant; j'avais été désigné par le médecin en chef pour faire, avec mes camarades, la garde de nuit auprès de ce médecin, lorsqu'il eut cette attaque d'apoplexie qui l'enleva.

Après un premier séjour au Congo, le malade a un accès pernicieux (que j'ai tout lieu de supposer n'être qu'un accès de fièvre compliqué d'encéphalopathie saturnine (voir plus loin) et de nombreux accès de fièvre. Puis il séjourne à la Martinique où, après avoir absorbé une nouvelle dose de poison paludéen, il a immédiatement une série de crises saturnines (dont l'une avec perte de connaissance).

Il fait ensuite un deuxième séjour au Congo, où il subit une nouvelle intoxication malarienne ; aussitôt en prenant la mer, nouvelle attaque de coliques saturnines.

On remarquera que c'est toujours à la suite d'un certain temps passé à la mer, que le fait a lieu (pour les accès de fièvre, il en est de même, ne pas l'oublier) ; cette crise est suivie d'une autre, huit jours après (chiffre caractéristique de l'intermittence).

Un second voyage à la Martinique où il continue à être soumis à l'intoxication malarienne, l'oblige à entrer à l'hôpital, sous le coup d'une attaque de coliques qui se déclare en effet deux ou trois jours après.

Départ définitif pour France où il ne parvient pas à se rétablir, bien qu'il ne se trouve plus en présence du paludisme, son état cachectique étant trop avancé.

L'absence de toute trace de plomb dans les recherches cliniques ne prouve nullement que celui-ci n'ait pas existé, car il est impossible de croire que sur un navire de commerce qui faisait les voyages d'émigration, M. X..., ne se fût pas intoxiqué par les conserves dont il était obligé d'user.

On le voit, dans toutes ces observations, aussi bien dans celles où l'intoxication saturnine est tellement rapprochée, qu'il est difficile de ne pas voir dans les accidents observés avec elle une relation forcée de cause à effet que dans celles où elle était latente, les mêmes faits se constatent.

Je puis donc les examiner plus en détail en les prenant n'importe où j'aurai l'occasion de les trouver.

A. Le paludisme peut prendre la *forme rémittente, continue*, allant de l'embarras gastrique fébrile à la fièvre muqueuse (rémittente typhoïde), ainsi que le montrent les quelques faits suivants cités par différents auteurs.

Ainsi, Segond (p. 166) aurait noté que l'embarras gastrique complique la colique végétale : la fièvre se montre en même temps.

Gébel (Groningen) à l'hôpital du Pirée, aurait observé en juin, juillet et août, une épidémie de coliques dont plusieurs furent compliquées de *fièvres rémittentes, qui prenaient parfois un caractère pernicieux* et contre lesquelles le sulfate de quinine et l'opium étaient efficaces.

Marnata, dans l'observation V, donne l'histoire d'un individu qui, envoyé à l'hôpital pour *fièvre et diarrhée*, est pris, quelques jours après, d'une crise de coliques qui durent quatre jours.

Vilette, dans son observation VII, relate le fait d'un ouvrier chauffeur, dont la fièvre fut caractérisée : « fièvre muqueuse ».

Observ. XCII (observ. VII de Vilette). — *Paludisme et saturnisme* (forme moyenne du paludisme). — B..., ouvrier chauffeur, depuis neuf mois au Sénégal, travaille à la machine du *Griffon*, qui est sur la cale de radoub (mastic et peinture au minium). Un mois après, *fièvre muqueuse* (?), et c'est lorsqu'il est convalescent de celle-ci qu'il est pris de coliques de plomb avec arthralgie, douleurs musculaires dans les membres et liséré de Burton.

Evidemment l'intoxication saturnine a facilité le développement d'une fièvre rémittente typhoïde et ce n'est qu'après que celle-ci a suivi son cours, anémiant le sujet, qu'elle manifeste son effet. L'intoxication saturnine a donc aidé à la sortie du paludisme dans la forme qu'il préfère dans les cas aigus, chez les individus qui sont soumis pour la première fois à son action.

B. Le paludisme se présente sous la forme *d'accès de fièvre intermittente*.

1° Dans les exemples suivants les accès apparaîtront, soit concurremment avec les coliques, soit alternativement avec elles avant ou après.

Observ. XCIII (observ. II de Marnata, résumé). — *Paludisme et saturnisme. — Ictère.* — Huvelin, âgé de 24 ans, ouvrier chauffeur, a fait dix-sept mois de séjour en Afrique, dont douze au Gabon et cinq au Sénégal.

Le 16 novembre 1865, il entre à l'hôpital de Saint-Louis, pour accès de fièvre intermittente et coliques saturnines (constipation, liséré ardoisé des gencives).

Le 17. — Accès de fièvre dans la journée.

Le 18. — Sulfate de quinine, 1 gramme. Coliques intenses.

Le 19. — Ictère léger de la face et des conjonctives. Coliques moins fortes.

Le 20. — Sulfate de quinine, 0,60. Coliques légères.

Le 21. — Amélioration progressive par la quinine. Presque pas de coliques.

Le 22. — Accès de coliques très fortes.

Le 26. — Guérison.

Observ. XCIV (observ. IV de Marnata, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — Destigny, négociant, âgé de 40 ans, depuis dix-neuf ans au Sénégal, entre à l'hôpital pour anémie tropicale et coliques; a eu plusieurs atteintes antérieures de coliques depuis 1863.

Le 6 octobre 1865, début de l'attaque de coliques; liséré saturnin.

Deux jours après, les coliques persistant, accès de fièvre[1]; constipation.

Les coliques persistent encore trois jours.

Le 12. — Tous les accidents ont cessé.

Ainsi, dans ces cas, la crise saturnine a provoqué l'apparition d'un accès de fièvre, dont la présence n'a été nullement fortuite. Car l'on retrouvera, dans la série des faits donnés à l'appui de la théorie de la non-identité de la colique de plomb, de nombreux exemples de cette coïncidence. Et l'on comprend bien alors comment les partisans de cette opinion n'aient voulu voir dans la colique sèche qu'une manifestation particulière du paludisme !

Observ. XCV (observ. II de Coste, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — Sénie, premier maître de timonerie, teint pâle, anémié, sans liséré plombique, a fait, comme quartier-maître de manœuvre, une campagne de trente mois en Cochinchine sur *la Sarthe.*

Le 19 avril, sur le transport *la Seine*, légères coliques avec céphalalgie, douleurs lombaires, faiblesse dans les articulations, malaise général; cessation des accidents par un traitement approprié (belladone et purgatifs).

Le 22. — Coliques très violentes.

Les 23 et 24. — Accès de fièvre intermittente bien caractérisé, commençant à onze heures du matin et finissant à onze heures du soir, avec complication de douleurs abdominales assez vives. Guérison par le sulfate de quinine.

Dans ce cas, le paludisme s'est présenté, concurremment avec les coliques saturnines et les accès ont été marqués par

[1] L'apyrexie ne serait pas constante dans les cas où le paludisme ne serait pas en jeu : « Il n'est pas très rare de voir, au début de la colique, la température s'élever à 38 degrés et même à 39 degrés, sauf les variations diurnes, et se maintenir à ce chiffre pendant un à deux nycthémères. » (Lorrain, Jaccoud.)

une exacerbation des douleurs des plus caractéristiques, que nous retrouverons bien souvent par la suite.

Dans l'observation suivante, le sulfate de quinine fera cesser la manifestation paludéenne, en même temps qu'il fera disparaître les coliques.

Observ. XCVI (observ. I de Coste[1], résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — M. B..., chirurgien de 3e classe, a, sur le transport *la Seine*, le 21 février, une attaque de coliques sèches de très courte durée, qui reviennent le troisième jour à trois heures du soir, avec peau chaude, pouls fréquent.

Guérison par le sulfate de quinine.

Le même auteur donne encore une observation des plus remarquables de cette coïncidence des deux manifestations paludéenne et saturnine ; la voici résumée.

Observ. XCVII (observ. III de Coste, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — Martin, sur la *Thémis* (aux Antilles), est pris, le 12 février, de coliques avec diarrhée et état saburral.

Le 13. — Coliques de midi à deux heures du soir.

Le 14. — A une heure de l'après-midi, coliques et accès de fièvre avec algidité marquée au début. Calme vers cinq heures du soir.

Le 15. — Mêmes coliques et mêmes accès, de une heure à quatre heures du soir (0,80 sulfate de quinine).

Le 16. — Coliques légères de une heure à deux heures du soir, sans accès de fièvre concomitant (0, 80 sulfate de quinine).

Le 17. — Guérison.

Les 5, 6 et 7 avril. — La *Thémis* étant au Mexique depuis un mois, Martin présente de la céphalalgie et des coliques dans l'après-midi.

Le 8. — Accès de fièvre de deux heures à six heures du soir, avec le même appareil symptomatique et les coliques.

Le 9. — Même accès et mêmes coliques à onze heures du matin.

Guérison par le sulfate de quinine.

Dans cette observation, la coïncidence est la même et elle se présente à une époque de la maladie saturnine aussi bien qu'à l'autre et avec la même gravité. Dans la suivante, due à Marnata, la première et la troisième atteinte de coliques seront sans fièvre ; celle-ci ne se montrera qu'à la deuxième attaque.

Observ. XCVIII (observ. VI de Marnata, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — Bompart, caporal clairon d'infanterie de marine, âgé de 32 ans,

[1] *Quelques observations sur la colique sèche, etc. Arch. de méd. nav.*, 1867.

présente, le 17 septembre, une première atteinte de coliques saturnines, qui cesse le 22.

Le 28. — Nouvelle attaque de coliques, suivie, deux jours après (le 30), d'un accès de fièvre « *pendant que les coliques perdent de leur acuité*. »

Le 1er octobre. — Guérison des coliques (sulfate de quinine et extrait de belladone).

Le 17. — Rechute des coliques, *douleur à la rate;* le liséré de Burton apparait à la mâchoire supérieure. Durée des accidents, dix jours. Même traitement; pas de fièvre.

Dans cette observation il y a à remarquer que les coliques ont perdu un peu de leur acuité avec la présence de l'accès de fièvre, et qu'à la rechute suivante, la tendance à l'accès a été remplacée par une douleur à la rate!!! Je note le fait, mais sans être bien convaincu de sa réalité.

Il y a aussi à considérer que deux des attaques se sont présentées au même jour du mois.

A propos des exemples qu'il donne à l'appui de ses idées sur la nature des coliques des pays chauds, M. Coste ajoute qu'à Cayenne, en Cochinchine, à la Guadeloupe, il a observé plusieurs cas de coliques sèches avec quelques accès de fièvre, soit avant soit après l'attaque.

Chapuis dans la *Gazette hebd.* (1860, septembre) parle aussi d'un cas de coliques saturnines, qui, après avoir cessé depuis quatre jours, se reproduisait tous les soirs avec un accès de fièvre et cessait avec lui. Le sulfate de quinine associé à la belladone aurait mis fin à ces coliques intermittentes. La coïncidence du paludisme et du saturnisme serait par suite plus fréquente qu'on ne le croit.

Vidal (thèse de Montpellier, 1863) cite le cas d'un nommé Clarisse qui a pendant deux mois des accès de fièvre avec douleurs très vives à la région lombaire et aux membres inférieurs, puis pendant deux semaines, des coliques violentes avec constipation opiniâtre presque tous les jours à la même heure, enfin, pendant un certain temps de petits accès de fièvre.

Dans les observations précédentes, le paludisme est venu compliquer les deux attaques de coliques; dans l'observation qui va suivre, due à Segond, ce seront, au contraire, les coliques qui se montreront au cours des manifestations paludéennes et concurremment avec les accès, et lorsque ceux-ci feront défaut dans quelques-unes des rechutes de la maladie, ces rechutes se présenteront à des jours cycliques, absolument

comme nous avons vu le fait se produire dans la dysenterie avec paludisme.

Observ. XCIX (observ. IV de Segond, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — Coudray, sergent, âgé de 28 ans, a eu, dans un séjour de quatre ans aux colonies, plusieurs accès de fièvre intermittente.

Le 25 septembre. — Deux accès de fièvre intermittente, accompagnés de nausées et d'un frisson prolongé dans le dos (sulfate de quinine).

Le 27. — Teinte ictérique, etc., coliques saturnines, qui cessent définitivement le 11 octobre, après des alternatives d'exacerbation et de calme.

Le 21 octobre. — Rechute de coliques avec fièvre de quelque intensité; amélioration huit jours après.

Le 7 novembre. — Rechute des coliques; à quatre heures de l'après-midi, frissons prolongés suivis d'une forte fièvre avec respiration gênée, angoisse épigastrique (sulfate de quinine, 2 grammes).

Cet état fébrile dure deux jours.

Le 20. — Rechute, mais sans fièvre: durée des coliques, treize jours.

Le 8 décembre. — Rechute des coliques.

Le 16. — État fébrile.

Le 23. — État fébrile.

Le 6 janvier. — Rechute des coliques sans fièvre.

Le 8. — Rechute des coliques sans fièvre.

Fin février. — Coudray quitte Cayenne pour aller en France; mais, dans le voyage, il est obligé d'entrer à l'hôpital de la Martinique pour une nouvelle rechute de coliques.

Enfin, par le travers des Açores, survient la paralysie des membres inférieurs.

Segond fait suivre cette observation des réflexions suivantes (p. 90) qui ont été déjà reproduites au début de ce travail : La colique a immédiatement succédé à la fièvre.

« Coudray n'était pour ainsi dire pas convalescent de cette maladie, quand les coliques se sont montrées. »

« Est-ce la fièvre, ou son traitement, représenté par la quinine, qui a donné naissance à la colique végétale? J'accuserais autant l'une et l'autre circonstance que l'intervention directe et absolue de la constitution médicale qui n'était alors caractérisée par aucun autre cas de la maladie qui nous occupe. *En effet, il a été de remarque pour nous que la colique végétale, hors sa saison de prédilection, saisissait rarement un individu qui ne venait pas d'éprouver la fièvre d'accès...* Nous avons vu qu'il est des auteurs qui ont mentionné la coïncidence du développement de cette maladie avec l'instant où la fièvre cédait au quinquina.... »

Il faut croire que dans cette observation le paludisme était à dose plus considérable que dans les observations précédentes, où le saturnisme paraissait dominer la scène et où les accès de fièvre se présentaient au cours des accidents saturnins constatés ; ici, au contraire, ce sont les accès qui préludent à la série des accidents saturnins et de plus ceux-ci apparaissent à des dates cycliques.

25 septembre et 21 octobre, accès de fièvre et coliques.

20 novembre, coliques seulement.

23 janvier, accès de fièvre seulement.

7 novembre, accès de fièvre et coliques.

8 décembre, coliques seulement.

6 janvier, coliques seulement,

16 décembre, accès de fièvre seulement.

18 janvier, coliques seulement.

Ainsi, les accès de fièvre surviennent aux jours périodiques, tantôt avec coliques, tantôt sans coliques, d'autres fois enfin, les coliques viennent sans état fébrile concomitant.

De cette observation, on peut conclure que le paludisme détermine sur l'intestin la localisation du saturnisme, comme nous l'avons vu faire pour la dysenterie, et comme nous le verrons faire plus tard pour la syphilis elle-même.

Par quel mécanisme cette localisation d'un poison métallique se produit-elle sous l'influence d'un poison organique, que l'on suppose même un végétal animé ? C'est ce que pour le moment, à notre grand regret, il nous serait difficile de dire : nous sommes déjà bien heureux d'avoir constaté le fait !

Il peut même arriver que le paludisme ne dénote sa présence que par l'intermittence régulière des coliques, intermittence qui avait été parfaitement reconnue bien avant nos recherches par certains auteurs.

Ainsi, Fonssagrives[1] parle d'un cas observé à Fernando-Po, sur un homme qui avait ressenti pendant huit mois consécutifs, dans les premiers jours du mois, une crise violente de coliques sèches d'une durée de quinze jours au commencement de la maladie, et plus tard seulement de trois ou quatre jours.

Il cite aussi le fait d'un capitaine de commerce, résidant à

[1] *Arch. gén. de méd.*, 1852.

Quitta, qui tous les mois, vers le 28, avait une atteinte de coliques sèches de quatre jours de durée.

Fonssagrives en concluait à l'identité de la colique sèche et du paludisme: il se trompait, mais son erreur ne reposait que sur un défaut d'interprétation des faits consciencieusement observés. Plus tard, il s'est bien autrement trompé, quand oubliant ce qu'il avait vu, il a fait amende honorable sur ces prétendues erreurs passées, devant la théorie triomphante de Lefèvre, qui avait le tort de laisser de côté toute une partie importante de la question.

Il est incontestable qu'il n'y a que l'influence paludéenne capable de provoquer une intermittence aussi régulière. Comment peut-on l'expliquer? Je ne le sais, cependant je ferai remarquer que de tous les accidents saturnins, les coliques sont les seuls dont l'intermittence soit signalée. Or, que représentent les coliques? un état névralgique du plexus sympathique[1].

Qu'y a-t-il d'extraordinaire alors que le poison paludéen, qui a tant de tendance à accuser son action par des manifestations névralgiques diverses, soit à l'état larvé, soit avec accès de fièvre (voir mon travail sur l'*asphyxie locale*), fasse lieu d'élection de ce plexus sympathique déjà sous le coup d'une excitation par le fait de l'intoxication saturnine? Il est le « *locus minoris resistentiæ* » créé par le plomb, sur lequel retentit aussitôt le miasme paludéen et à chaque fois que celui-ci manifeste sa puissance, c'est-à-dire à chaque intermittence.

On sait qu'une partie du plomb absorbé se fixe dans les tissus et que la « portion ainsi fixée constitue, suivant l'heureuse expression de Laveran, *comme un fonds de réserve*, qui, à un moment donné, rentre dans la circulation générale et devient le point de départ de nouveaux accidents. Ainsi s'expliquent les paroxysmes ou recrudescences qui s'observent parfois dans le cours de l'intoxication chronique en dehors d'une *nouvelle infection*. »

Il faut croire alors que lorsque les coliques se montrent périodiquement, le paludisme a la propriété de mettre dans la circulation une quantité de plomb qui ne s'y trouvait pas avant. Est-ce par le fait de l'oxydation des tissus qui précède toute manifestation paludéenne, par une sorte de destruction

[1] Selon Laveran, la colique serait due à l'action du plomb sur les fibres lisses de l'intestin.

des cellules sur lesquelles le plomb est fixé, ou bien est-ce par déplacement dans le sens que j'ai indiqué ailleurs ? Je ne saurais le dire, quoique je penche fort vers cette dernière interprétation.

Vilette, dans son travail, cite quelques cas de cette intermittence : je reproduis le suivant qui est des plus remarquables.

Observ. C (quatrième exemple de Vilette, p. 185). — *Paludisme et saturnisme. — Intermittence des coliques.* — T..., âgé de 22 ans, né dans le Rio-Nunez, a eu, à l'âge de 14 ans, quelques accès de fièvre.

Le 5 février 1864. — Première attaque de coliques de plomb, qui cesse le 20.

Le 5 mars. — Deuxième attaque, qui dure jusqu'au 25.

Le 5 avril. — Troisième attaque, qui disparaît quelques jours après.

L'observation XII de Dudon[1] est du même ordre ; c'est celle d'un homme profondément atteint par le paludisme qui a successivement quatre atteintes de coliques, deux au Gabon, l'une le 25 décembre de 6 jours de durée, l'autre le 28 janvier de trois jours de durée, enfin deux dans la traversée du Gabon en France (analogie avec les accès paludéens) dont les dates ne sont pas données.

Dans ces observations, l'intermittence est des plus régulières : elle arrive chaque mois et au même jour ; mais dans d'autres, l'intermittence mensuelle est quelquefois coupée par une attaque secondaire de coliques survenant neuf, dix ou quinze jours après la principale, ainsi que le montrent les exemples suivants :

Observ. CI (observ. VI de Vilette, p. 187). — *Paludisme et saturnisme. — Intermittence des coliques.* — Olub, ouvrier chauffeur de la *Couleuvrine*, dans la station du Sénégal depuis trente-trois mois, est atteint d'anémie paludéenne profonde.

Vers la fin d'août, il travaille pendant huit jours à préparer du minium ; il continue ensuite ce travail une fois par semaine, puis pendant quatre jours avant le début des accidents saturnins.

Le 18 novembre. — Première attaque de coliques de plomb avec ictère et liséré.

Le 6 décembre. — Deuxième attaque plus forte et plus prolongée.

Le 21. — Troisième attaque plus vive encore que la première.

Observ. CII (observ. III de Marnata). — *Paludisme et saturnisme. — Vomissements incoercibles.* — M..., capitaine d'artillerie, a trois ans de

[1] Thèse de Paris, 1869.

séjour au Sénégal, pendant lesquels il a participé à l'expédition de Gumbéring ; plusieurs atteintes de fièvre intermittente. Coliques tous les mois.

Le 17 août. — Attaques de coliques saturnines avec *vomissements incoercibles*, teinte ictérique, etc. ; durée, dix jours.

Le 4 septembre. — Nouvelles coliques ; durée, quatre jours.

Le 17. — Nouvelles coliques ; durée, sept jours. Pas de quinine.

Sur la *Sarthe*, Coste[1] donne des soins à un infirmier nommé Adam qui a trois accès de coliques sèches (29 septembre, 7 octobre, 30 octobre) : « l'extrait de belladone, le sulfate de quinine de 1 à 2 grammes pendant les rémittences quelquefois assez longues, triomphèrent de la maladie et son état commençait à s'améliorer, les forces à revenir, lorsque le 30 octobre, il fut pris de nouveau de coliques très violentes. Envoyé à l'hôpital de Saïgon, en novembre, il en est sorti le 15 décembre convalescent, évacué sur France, atteint de coliques sèches et de paralysie consécutive. »

Sur l'*Égérie*, Morin aurait également vu des coliques sèches provenant de l'hôpital de Mayotte, qui avaient tous les caractères intermittents. Les accès venaient tous les quinze jours environ et duraient de quatre à huit jours. Le sulfate de quinine, pris entre les accès, les aurait combattus avec succès.

Brassac dans sa thèse (p. 38 et p. 72) cite un cas de coliques sèches où l'intermittence a été hebdomadaire.

Observ. CIII (résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Intermittence périodique des coliques.* — M. L..., garde du génie de Saintes, aux colonies depuis quelques mois seulement, d'une activité rare dans ces climats, remue, secoue lui-même, pour en faire un jardin, le sol entourant sa maison et couvert d'une couche épaisse de feuilles et autres détritus végétaux.

Il présente, en trois semaines, trois attaques violentes de coliques sèches, d'origine que l'auteur croit paludéenne. Sa famille n'est pas épargnée ; seulement la cause, quoique la même, avait agi sur elle d'une manière moins prolongée, mais continue.

« La maladie, ici, présenta un véritable caractère de perniciosité avec *intermittence périodique ;* en un mois, trois attaques terribles ; le malade rentrait aux Saintes, après une convalescence passée au camp Jacob, quand il fut pris d'une quatrième attaque encore plus violente. Cet officier se rétablit à grand'peine et fut obligé d'aller passer plusieurs mois en France. »

[1] Rapport manuscrit. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

Nous rencontrons, on le voit, dans cette série de cas de coliques saturnines avec complication paludéenne, tous les types d'intermittence que nous avons retrouvés ailleurs. Je n'insisterai pas plus longuement sur eux, pour passer de suite à l'étude de certains accidents névralgiques relevés chez les saturnins paludéens ; ce sont ces accidents qui ont fait croire aux médecins qui les avaient constatés, qu'ils étaient de même nature que les coliques.

Observ. CIV (observ. XIII de Segond, résumé). — *Paludisme et saturnisme. — Névralgie lombaire. — Tuméfaction du foie. — Exaltation cérébrale.* — Delboca, ouvrier forgeron, âgé de 26 ans, un an de colonies. Refroidissements.

Premier jour, soir. — Première attaque de coliques; rémission le troisième jour.

Quatrième jour (neuf heures, soir). — Deuxième attaque de coliques; rémission deux jours après.

Septième jour. — *Douleur vive survenue à la région lombaire droite. Cette douleur s'accroît au tact et devient insupportable à la pression* (le malade fait observer qu'il a fait, il y a quelque temps, une chute assez grave sur la fesse droite). État fébrile.

Huitième jour (deux heures du soir). — *Troisième attaque de coliques.* Elles sont atroces; l'état fébrile persiste.

Neuvième jour. — *Tuméfaction sensible de la région du foie.* Beaucoup d'exaltation cérébrale. État fébrile, mais pouls petit, concentré.

Guérison rapide par la saignée et le calomel.

Cette douleur lombaire est-elle le résultat du traumatisme direct ou bien celui-ci a-t-il rappelé simplement la diathèse saturnine ou palustre, comme dans les faits mis en lumière par Verneuil? Je ne serais pas éloigné de le croire.

Les exemples suivants vont montrer en effet que les névralgies concomitantes du saturnisme sur des sujets paludéens sont assez fréquentes.

Observ. CV (observ. V de Vilette, p. 190). — *Paludisme et saturnisme. — Névralgie iléo-scrotale périodique.* — D..., soldat d'artillerie, entré à l'hôpital le 26 juillet pour fièvre intermittente, anémie et névralgie *iléo-scrotale périodique.* « Le 8 septembre, pendant qu'il prenait encore du sulfate de quinine, » il a une première attaque de coliques de plomb avec liséré bleu gingival.

Evidemment cette névralgie iléo-scrotale était sous la double dépendance du paludisme et du saturnisme ! puisqu'elle est

signalée dans beaucoup de cas de coliques saturnines graves sans paludisme, mais alors elle n'est pas périodique.

Observ. CVI (observ. VI de Vilette, p. 190). — *Paludisme et saturnisme.* — *Névralgie intercostale.* — T..., soldat d'infanterie, entre à l'hôpital le 1er novembre pour fièvre intermittente et anémie, compliquée de névralgie intercostale et de douleurs dans la rate.

Le 8 janvier. — Première atteinte de coliques de plomb; liséré bleu gingival.

Dans ce cas, le doute n'est pas possible; la névralgie intercostale dépend bien à la fois du paludisme et du saturnisme, puisque quelque temps après elle est remplacée par une attaque de coliques; elle est donc une forme atténuée du saturnisme. — On sait d'ailleurs que sa fréquence est des plus grandes surtout à une période avancée de l'intoxication saturnine (sans paludisme).

Borius (*in Archives de médecine navale*, t. XXXVII, p. 310) relate un fait (c'est son observation propre, je crois) où cette interprétation est plus facile à saisir. « A la suite d'une angine diphtérique grave(?) au début de la convalescence, survint une *névralgie frontale, opiniâtre, continue*. A cette névralgie succèdent des troubles *amaurotiques* de la vision qui durent cinq jours. Ces phénomènes nerveux disparaissent, et 10 jours après sous l'influence d'une température très élevée, en rade de Tunis, survient chez ce malade une *attaque de coliques sèches* qui dure sept jours et se termine par des selles abondantes succédant à une constipation de 9 jours, puis tous les accidents cessent. »

Le même auteur avait déjà dit dans sa thèse que « pendant la convalescence des fièvres pernicieuses, il avait vu survenir des accidents constituant une véritable colique qu'il était logique de rapporter à l'anémie par infection miasmatique comme ces névralgies mentionnées par l'auteur, d'abord générales, localisées ensuite sur le nerf sciatique. »

Dans l'observation de Romain donnée plus haut, une sciatique est également signalée concurremment avec les coliques saturnines.

Dans tous ces faits, les névralgies ont précédé ou marché avec l'attaque des coliques saturnines, mais d'autres fois, elles le suivent.

Ainsi, dans l'observation XIV de Dudon, la névralgie est consécutive.

Observ. CVII (observ. XIV de Dudon, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Angine de poitrine.* — Alcide, commis aux vivres, au Grand-Bassam, est atteint de cachexie avancée.

Sur la *Thisbé* (pas de date), première attaque de coliques saturnines des plus violentes.

Sur l'*Armorique*, en janvier, deuxième attaque de quatre jours de durée, avec cachexie consécutive, bouffissures, œdème, hypertrophie du foie et de la rate. Cette attaque le fait renvoyer en France.

Le 7 mars. — Accès *d'angine de poitrine* (donnée dans l'observation XVII de la thèse).

J'ajouterai que ces accès d'angine de poitrine chez des saturnins paludéens se rencontrent encore assez souvent, ainsi que j'ai cru l'observer en dépouillant un grand nombre d'observations.

En résumé :

Le paludisme et le saturnisme sont deux intoxications également favorisées dans leur développement par la chaleur et dans leur éclosion par les variations de température (chaleur subite et refroidissements).

Elles s'influencent réciproquement, non seulement parce que chacune d'elles, prise à part, entraîne par sa présence un état d'anémie qui constitue l'un des meilleurs terrains à la naissance de l'autre, mais encore et surtout parce qu'elles additionnent leurs effets par la théorie de la synergie infectieuse exposée plus haut ; on peut dire alors que celle qui vient compliquer l'infection primitive la fait sortir des points où elle est en *réserve*.

Enfin, il y a à tenir compte que, des deux intoxications, l'une, le saturnisme, est essentiellement grave, produite par un métal des plus vénéneux, dont les conséquences peuvent être, lorsqu'il est seul à agir, des plus sérieuses, et que, entre deux intoxications appartenant à ce métal et d'égale intensité, celle qui est compliquée de paludisme, est toujours plus grave que celle qui ne l'est pas ; enfin que si l'une d'elles doit se terminer par la mort plutôt que l'autre, c'est toujours celle où la complication malarienne existe.

Comme dans les intoxications précédemment étudiées, *toutes les situations des accidents paludéens et saturnins,*

vis-à-vis les uns des autres, ont été observées ! coïncidence, alternance, succession, etc.; tous les types de fièvre ont été notés, formes rémittente, continue, typhoïde, muqueuse, forme intermittente avec des intervalles de **1. 2. 3, 4, 8, 10, 14, 20, 26** *jours, mensuel, (le plus fréquent de tous).*

Enfin les accès sont survenus, avant, après ou concurremment avec les accidents saturnins, ou encore, ils ont été remplacés par eux, à des jours periodiques (intermittence des coliques, etc....) avec ou sans complications (névralgies, diverses, angine de poitrine, troubles amaurotiques, vomissements incoercibles, congestion du foie, de la rate, état algidé, etc.)

Je n'insisterai pas plus longtemps, la situation du paludisme n'étant pas, dans le saturnisme, différente de celle qui a été exposée dans les infections putride et dysentérique.

Je passerai de suite à l'étude des accidents pernicieux dans le saturnisme, étude dont l'importance au point de vue thérapeutique n'échappera à personne.

II. DE LA PERNICIOSITÉ DANS LE SATURNISME

La *perniciosité* existerait, selon moi, plus souvent dans le saturnisme que dans n'importe quel autre état; elle y serait le fait, non seulement de toutes les conditions capables de la faire naître ailleurs (synergie toxique, doses considérables de l'un ou l'autre poison, état du sujet, etc.), mais encore des propriétés si vénéneuses du plomb. On n'a pour être convaincu de la vérité de cette assertion, qu'à se rappeler combien la marche de l'intoxication saturnine, pure de toute association, est semée d'écueils? De quels dangers redoutables ne doit-elle pas alors être traversée, lorsque la *malaria*, qui ne peut être mieux dénommée, vient ajouter son action toxique à la sienne? Le cas suivant, relaté par M. Coste, dans son travail déjà cité[1], nous le dira.

M. Coste va à Kourou, à la chasse dans les palétuviers, avec M. Catel, médecin de 3e classe, très anémié, et un domestique dont l'état de santé n'est pas donné.

[1] *Loc. cit., Arch. de méd. nav.*

Au retour, M. Coste a un *fort accès de fièvre*, le domestique et M. Catel ont chacun un *accès pernicieux comateux;* mais *chez celui-ci la convalescence est interrompue par des coliques sèches qui entraînent la mort.*

Voici maintenant comment je comprendrai la pathogénie de ces faits: M. Coste, doué d'une forte santé, n'ayant aucune maladie, a un accès de fièvre dont l'intensité est en rapport avec la dose relativement considérable de poison paludéen absorbé ; le domestique dont les antécédents ne sont pas connus, doué d'une moins grande résistance, et M. Catel, très anémié et en puissance d'intoxication saturnine, ont un accès pernicieux ; seulement chez ce dernier, la dose du poison plombique relativement faible[1] ajoute son effet à celle du poison paludéen qui est très forte ainsi que le prouvent le violent accès de M. Coste et l'accès pernicieux du domestique.

Les allures pernicieuses sont constatées ; puis quand la quinine a détruit une partie des effets du paludisme, c'est-à-dire pendant la convalescence, le poison plombique ne se trouve plus qu'en présence d'un organisme encore impaludé et affaibli ; des doses de plomb qui n'auraient point signalé en temps normal leur action sur l'économie, agissent efficacement en déterminant l'apparition de violentes coliques saturnines qui sont suivies de la mort du malade. Ainsi, au début, intoxication plombique latente, qui entraîne la perniciosité de l'accès de fièvre, lorsque surgit la complication paludéenne, celle-ci heureusement écartée, l'économie n'en reste pas moins désarmée devant le poison saturnin, qui enlève alors le malade.

La perniciosité est donc favorisée dans son évolution par les accidents graves appartenant en propre au saturnisme, *sa forme est même sous la dépendance de celui-ci.*

On sait que le plomb porte son action sur tous les tissus, tous les organes, quoique dans la majorité des cas l'estomac, l'intestin, le cœur, les reins, le cerveau, les nerfs périphériques, le sang (ictère hémaphéique) soient plus particulièrement touchés. Enfin les saturnins meurent, soit d'anémie, soit de l'un de ces accidents: hémorrhagie cérébrale, embolie, thrombose artérielle, encéphalopathie, éclampsie, etc.

Les accidents pernicieux chez les saturnins se rapproche-

[1] Puisqu'elle n'avait pas avant manifesté sa présence.

ront dès lors des formes qui sont le plus souvent observées dans les cas graves d'intoxication saturnine franche.

C'est bien, en effet, ce que permet de constater le tableau des accidents pernicieux que j'ai relevés dans les cas de saturnisme avec complication paludéenne plus ou moins authentique, venus à ma connaissance :

1° *Accès pernicieux cardialgiques* (vomissements incoercibles).		2 cas.
2°	— *cardiaques* (angines de poitrine).	1 —
3°	— *néphrétiques* (fièvre bilieuse hématurique, éclampsie, etc.).	3 —
4° *Accès cholérique ou algide*		1 —
5° — *délirants*		7 —
6° — *épileptiformes*		8 —
7° — *comateux*		3[1] —

La proportion des cas de chacune des formes pernicieuses que ce tableau fournit, montre donc que la *généralité des accidents, dits pernicieux, se rattache à la névropathie saturnine avec ses trois modalités, délirante, comateuse, convulsive, puis vient la forme hémoglobinurique qui peut être aussi le fait (par l'ictère hémaphéique et les lésions du rein) (!!!) du saturnisme.* De telle sorte qu'en présence de ce résultat, je suis en droit de me demander, tout d'abord, si ces accidents, dits pernicieux, méritent bien ce nom, méconnus qu'ils ont été par la plupart des auteurs. Il n'y a pas jusqu'à la plus ou moins grande fréquence de chacun d'eux qui ne soit exactement celle des accidents saturnins purs de tout paludisme. Je ne vois qu'une chose qui pourrait aider à les rattacher au paludisme ou à les séparer; ce serait soit l'existence, avant ou concurremment avec les accidents observés, d'une coïncidence de manifestation paludéenne de quelque forme qu'elle fût, soit son absence dans des états où on a l'habitude de la constater.

Ainsi, selon Jaccoud (p. 325) la coexistence des symptômes délirants, comateux ou convulsifs avec une température normale, devra toujours éveiller des doutes sur la possibilité d'une névropathie saturnine.

Etudions donc, avant d'aborder le diagnostic de ces acci-

[1] On verra plus loin que ce nombre doit être augmenté de celui des autres accès pernicieux qui ont été traversés par une phase comateuse, particulièrement certains accès pernicieux néphrétiques.

dents pernicieux, les quelques exemples de chacune des formes données par les auteurs ; il nous sera plus facile ensuite de nous prononcer sur la légitimité de la perniciosité supposée.

A. *Accès pernicieux cardialgiques* ; *forme cholérique.* — A cette série d'accidents pernicieux, je rattacherai tous les cas où les symptômes gastriques ont été d'une violence extraordinaire.

Ainsi la persistance des vomissements pourra devenir une cause d'ennui des plus grands pour le médecin surtout si elle est la conséquence d'un empoisonnement urémique ; on la trouvera assez souvent signalée dans les auteurs par l'expression de « vomissements incoercibles. » (Voir aussi dans mes observations.)

La terminaison ne sera funeste que dans le cas d'urémie. Chez un malade cependant, où celle-ci n'a pas été soupçonnée, la mort a été observée par Maurel ; l'observation a été publiée sous le nom de « pernicieuse ictérique[1]. »

Observ. CVIII. — *Accident névropathique saturnin pris pour une fièvre « pernicieuse ictérique. » — Mort.* — M. X..., capitaine du génie, ayant déjà subi une atteinte de coliques sèches, pour laquelle il lui avait été délivré un congé de convalescence dont il n'avait pu ou pas voulu profiter, était entré depuis trois ou quatre jours pour une nouvelle attaque de cette maladie. Il y était traité par M. le médecin en chef, dont je fais actuellement l'intérim.

Le troisième jour, la constipation opiniâtre, les douleurs abdominales étaient vaincues, et, à la visite du matin du 21 février, nous le trouvâmes dans l'état suivant : *des évacuations abondantes, des vomissements bilieux presque incessants* avaient eu lieu pendant la nuit, à la suite de cinq gouttes de croton-tiglium.

L'amélioration était notable de ce côté ; cependant, l'épuisement dans lequel l'avaient jeté sans doute les évacuations nombreuses de la nuit, laissait voir une altération profonde de la voix, une dépression générale des forces que ne pouvaient expliquer si peu de jours de souffrances.

A onze heures du matin, il fut repris de vomissements incoercibles et la bile fut rendue en même temps par le rectum.

Le pouls devint fréquent, puis à peine sensible, et le malade expirait quelques instants après.

L'autopsie n'a pu être faite.

Ce cas mérite-t-il le nom d'accès pernicieux que lui a donné le médecin distingué qui l'a fait connaître ? Je ne le pense pas,

[1] Page 178. *loc. cit.* (Rapport médical, 1er trimestre 1861. Cayenne).

le paludisme n'y étant nullement signalé avant la crise de coliques.

Il n'y a eu, pour moi, en l'absence de toute fièvre, que névropathie saturnine, car je ne considère pas la fréquence du pouls, avant la mort, comme ayant pu caratériser l'état fébrile[1].

Cette observation montre, en tous cas, combien les erreurs de diagnostic doivent être fréquentes dans les colonies ; l'esprit s'y trouve trop souvent entraîné à voir des manifestations paludéennes dans les cas anormaux qui se présentent à lui.

Sur l'*Egérie*, ramenant des malades de Mayotte, Monin[2] observe un cas analogue après avoir passé Sainte-Hélène ; c'est pour lui un accès pernicieux cholérique, dont l'existence se comprend plus facilement que dans le fait de Maurel, car le malade avait eu antérieurement des accès de fièvre.

« Un sapeur du génie, qui était depuis longtemps sujet à la fièvre intermittente accompagnée de coliques sèches, mourut d'un accès qui avait pris le caractère *cholérique* et qui ne dura que 16 heures. »

Sur le *Prony* naviguant sur les côtes de la Sicile, avec une infection putride de la cale des plus marquées, Laugier constate chez un *deuxième maître mécanicien* un accès *algide* qui a dû n'être, en raison de la profession du malade, qu'une encéphalopathie saturnine compliquée d'infection putride ou malarienne.

Premier accès de deux heures, dans la matinée (1 *gramme sulfate de quinine*).

A neuf heures du soir, deuxième accès, celui-ci algide et suivi d'une réaction avec *délire violent*, *paroles incohérentes*, d'une durée de quatre heures. — Prostration et assoupissement consécutifs (2 *grammes sulfate de quinine*).

Le lendemain 6 heures du soir, *troisième accès*, délire, agitation, puis prostration (*extrait de quinquina, sulfate de quinine*).

Le malade est rapatrié, guérison.

B. *Accès pernicieux cardiaques*. — Dans cette catégorie, je rangerai les accidents *d'angine de poitrine*, dont un exemple a été donné plus haut, d'après Dudon. J'en ai observé moi-

[1] La fréquence du pouls est même, en l'absence de toute chaleur fébrile, un caractère du saturnisme.

[2] Rapport manuscrit. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

même un cas et j'en ai relevé plusieurs dans les rapports ou thèses de mes collègues.

Je n'insisterai pas plus longtemps sur eux.

C. *Accès pernicieux néphrétiques.* — Corre (p. 164) dit qu'au Rio-Nunez, il a « méconnu complètement à son début un accès *hémoglobinurique*, devant la concomitance d'une violente attaque de coliques sèches. Tous les symptômes cédèrent au traitement quininé. »

Vilette donne aussi (p. 179, obs. V et VI) l'histoire de deux cas de coliques saturnines avec fièvre bilieuse hématurique, que je vais résumer.

Observ. CIX (Vilette). — ***Paludisme et saturnisme.*** — ***Fièvre bilieuse hématurique.*** — Premier cas. Un soldat, T..., est depuis quatre ans au Sénégal.

Fréquents accès de fièvre intermittente. Anémie profonde.

Accidents saturnins en octobre.

Le 8 mars. — ***Fièvre bilieuse hématurique*** avec liséré de Burton.

Observ. CX (Vilette). — ***Paludisme et saturnisme.*** — ***Fièvre bilieuse hématurique.*** — ***Accès pernicieux comateux*** (?) — Deuxième cas. Un soldat A... a, pendant un séjour colonial de trois ans, de fréquents accès de fièvre, suivis d'anémie.

Au mois d'octobre, il s'expose, comme le malade de l'observation précédente, aux émanations plombiques.

Alors céphalalgie, nausées, inappétence, constipation prolongée.

Le 5 février. — ***Fièvre bilieuse hématurique.***

Le 11. — ***Accès pernicieux comateux.***

Le 16. — Attaque de coliques saturnines avec arthralgie générale, douleurs dans les extenseurs et les fléchisseurs des membres, douleurs testiculaires et rétraction des cordons.

Voilà donc trois faits qui semblent bien prouver qu'il y a eu une double localisation plombique et paludéenne sur le rein! L'accès comateux n'a été, dans la dernière observation, qu'une forme de l'encéphalopathie saturnine, favorisée dans son existence par le paludisme[1]. Il se trouve intercalé à intervalle égal, entre la crise hématurique et l'attaque de coliques saturnines.

Les relations de l'un à l'autre de ces accidents semblent, par suite, des plus évidentes.

[1] A moins qu'il ne soit éclamptique, par arrêt de la sécrétion urinaire (localisation paludéenne, congestion sur le rein), ainsi que tendrait à le faire croire l'hématurie qui a précédé l'accès pernicieux.

Accès pernicieux délirants. — Segond avait signalé la fréquence du délire dans la colique sèche (p. 18).

Il le décrit sombre et mélancolique avec apyrexie (dans ce cas, le saturnisme serait seul en jeu), furieux ou menaçant avec fièvre des plus violentes (alors le paludisme existerait).

L'observation V est un bel exemple de ce délire ; la voici résumée.

Observ. CXI (Segond, résumé). — *Saturnisme et paludisme.* — *Accès pernicieux délirant et comateux* (?) — Cornec, maître canonnier, âgé de 32 ans, non acclimaté.

Le 4 août. Coliques sèches ; durée des accidents, sept jours.

Le 24. — Coliques avec étourdissements le matin.

Le 28 septembre. — Entrée à l'hôpital, consécutive à une rechute datant d'un nombre de jours non spécifiés dans l'observation.

Le jour de l'entrée : vomissements porracés, coliques intenses, constipation opiniâtre, abdomen remarquablement ballonné. Douleurs rachidiennes atroces, douleurs violentes dans les membres ; les supérieurs inclinent à la paralysie, *dysurie, puis ischurie*, obtusion des sens, bégaiement, puis aphonie, *fièvre et délire*.

Cet état est combattu par les plus violents dérivatifs : *vésicatoires* multiples le long de l'échine, *sinapismes* aux membres inférieurs, *aloès* à doses énormes, 20 *sangsues*, etc.

Après douze heures de l'action simultanée de ces moyens énergiques et même violents, le malade revient à une situation meilleure ; le délire cesse, quoique la fièvre continue ; la douleur lombaire disparaît, les *urines coulent* et les selles reprennent leurs cours.

Quelques jours après, survient *une crise d'abord délirante puis comateuse, avec accès de démence consécutifs au coma.*

Le malade est renvoyé en France.

Il est incontestable que ces accidents de délire et de coma se rattachent à l'encéphalopathie saturnine[1] ; mais le paludisme a favorisé leur éclosion, car la *fièvre* a existé dans une des crises et une certaine *intermittence régulière* paraît avoir présidé à leur arrivée, quoique les renseignements ne soient pas assez complets pour assurer son existence.

Dans l'observation suivante, l'action du paludisme dans la formation des accidents encéphalopatiques sera encore plus évidente.

Observ. CXII (Grimal[2], résumé). — *Fièvre intermittente pernicieuse déli-*

[1] A moins qu'ici encore ils ne soient urémiques par fluxion du paludisme sur les reins.

[2] *In* rapp. de la *Belle-Poule*. (Bibl. hôpit. Toulon.)

rante (?) — MM. L..., enseigne de vaisseau, et C..., lieutenant de vaisseau, après une course pénible de trois jours dans la partie nord de l'île Sainte-Marie, entreprise dans l'intention d'aller à la recherche de quelques débris du *Berceau*, sont pris *huit* jours (ce qui semble éloigner l'idée d'un coup de chaleur) après leur retour à bord de la frégate tous deux le même jour et presque à la même heure d'une *fièvre pernicieuse*.

Celle de M. L..., qui fut des plus graves et faillit compromettre la vie, se compliqua, pendant la convalescence, de coliques sèches.

Après quelques jours d'un malaise indéfinissable, le 10 mars à deux heures de l'après-midi, *frissons et accès de fièvre, avec paroles incohérentes, respiration anxieuse, douleur épigastrique* (*saignée de* 400 *gr.*, etc.), apyrexie à deux heures du matin, après sueurs abondantes.

Le 11. — (1 *gr. de quinine*) ; à deux heures et demie de la journée, *nouvel accès de fièvre, avec délire, agitation considérable, étouffements dans la nuit*; « tout à coup, *point pleurétique* des plus violents qui ne dure qu'une demi-heure ». A neuf heures, sueurs abondantes. (*Sulfate de quinine*, 2 *gr.*, etc.)

Le 12. — Accès à six heures du soir avec une intensité telle que Grimal porte aussitôt la dose de sulfate de quinine à 3 gr. 50 (*délire intense, respiration très anxieuse*) ; apyrexie le lendemain à six heures du matin.

Le 13. — Apyrexie ; quelques soubresauts des tendons seulement.

Le 14. — Apyrexie (sulf. de quinine, 2 gr., etc.).

Le 15. — Apyrexie (sulf. de quinine, 1 gr., etc.).

Le 17. — Apyrexie (sulf. de quinine, 0 gr. 40, etc.).

Le 19. — Crise de coliques sèches qui cesse le 22, jour où la convalescence s'établit.

Grimal ajoute : « Ce qui frappe dans cette observation, c'est l'apparition de la colique végétale au moment où le sulfate de quinine a maîtrisé la fièvre. Est-ce au sulfate de quinine que l'on doit imputer cette transformation pathologique? Je ne le crois pas. Si cela était, dans une épidémie de fièvre intermittente, ce cas se renouvellerait beaucoup plus souvent.

« Je ne l'ai observé que deux fois pendant les longues convalescences. C'est le seul cas où les deux affections se sont donné la main et ont paru, par cette union intime, constituer une seule et même maladie. J'aime mieux croire qu'à raison des liens sympathiques qui unissent si étroitement les deux grands ordres de nerfs, la douleur, qui est l'expression de la souffrance dans ces deux symptômes, se déplace pour se porter sur les organes abdominaux.

« Nous avons déjà noté cette tendance au déplacement de l'influence nerveuse, surtout dans l'état pathologique. »

Dans ce cas, la part du saturnisme dans la perniciosité des accès de fièvre est indiscutable.

Les 10, 11 et 12 mars, accès de fièvre avec symptômes pernicieux; sept jours après, le 19, coliques saturnines qui durent trois jours comme les accès de fièvre.

La quantité considérable de quinine prise par le malade, en supprimant complètement la complication paludéenne l'a laissé en face du saturnisme seul; la gravité de la situation a disparu aussitôt. — La perniciosité des accès de fièvre était donc bien le fait du saturnisme.

(*A continuer.*)

CLINIQUE D'OUTRE-MER

—

PIQURE VENIMEUSE (TRIGONOCÉPHALE) DU MÉDIUS DE LA MAIN GAUCHE AU NIVEAU DE L'ARTICULATION DE LA PREMIÈRE ET SECONDE PHALANGE. ACCIDENTS SEPTICÉMIQUES, TRAITEMENT PAR LE PERMANGANATE DE POTASSE MÉTHODE DE LACERDA. GUÉRISON.

OBSERVATION RECUEILLIE A L'HOPITAL MILITAIRE DE FORT-DE-FRANCE.

PAR LES DOCTEURS PFIHL ET BADET

MÉDECINS DE LA MARINE

Baillon (Charles), 24 ans, soldat d'infanterie de marine, a été piqué ce matin, 21 novembre 1887, à huit heures, par un serpent[1] de $0^m,80$ de longueur au médius de la main gauche au moment où il était occupé à découvrir le toit d'une écurie abandonnée au camp Balata; il a été averti de l'accident par une douleur aiguë et la vue de l'animal suspendu à son doigt, qu'il a dû secouer fortement pour se débarrasser de son ennemi.

Les premiers soins, portés trois minutes environ après la piqûre par M. le docteur Bellard, aide-major des troupes, ont consisté en cautérisation à l'ammoniaque et en deux ligatures à l'aide de ficelles placées, l'une à la base du doigt piqué, l'autre autour du poignet; ces ligatures ont été enlevées au moment (vers midi) où le blessé a été dirigé sur l'hôpital militaire de Fort-de-France.

Il arrive en voiture, à 4 heures 15 de l'après-midi, dans l'état suivant : Anxiété et frayeur qu'il cherche à dissimuler; nous apprenons que, per-

[1] Le bothrops lancéolé ou vipère jaune de la Martinique (solénoglyphe).

suadé qu'il va mourir, il a donné avant son départ de Balata plusieurs objets à ses camarades. Le pouls est à 110, la température, presque normale, 37°,8, ne tarde pas à atteindre 38°,6 à 8 heures du soir.

Douleurs assez vives à la main et le long de l'avant-bras; le gonflement, d'abord localisé à la main, a, au dire du malade, gagné l'avant-bras quand on a enlevé la ligature placée au poignet. Il n'est pas possible de distinguer les traces des crocs au milieu des nombreuses ecchymoses en pointes d'aiguille imprimées par les dents du serpent, qui a mordu en même temps qu'il a piqué.

M. le médecin en chef Talairach, immédiatement prévenu, institue le traitement suivant :

Potion : acétate d'ammoniaque, 6 grammes; vin de Banyuls, 120 grammes.

Infusion de café, 15 grammes (à renouveler trois ou quatre fois). Injection hypodermique de 1 centigramme de permanganate de potasse à la limite du gonflement (bras), selon la méthode de Lacerda [1].

Compresses imbibées de solution du même médicament au centième.

En même temps, on maintiendra le blessé sous l'influence de l'alcool (rhum à volonté) pendant quarante-huit heures.

22 novembre. — L'état général est meilleur; le pouls est à 110, le thermomètre est descendu à 37°,8.

Le gonflement s'accentue à la main, à l'avant-bras et a envahi tout le bras jusqu'à l'épaule; la pression est très douloureuse le long du membre; quelques phlyctènes remplies d'une sérosité sanguinolente se sont développées sur le médius et à l'avant-bras. Une plaie de l'avant-bras, récemment cicatrisée, s'est ulcérée spontanément. Pas d'adénite axillaire.

Régime : Bouillon, soupe. Trois quarts vin vieux.

Traitement : thé punché à 120 grammes; potion à l'acétate d'ammoniaque *ut supra;* trois injections hypodermiques de 0,01 de permanganate (au niveau de l'épaule); bains et compresses *ut supra.*

23. — Même état général, mais un peu de fièvre.

Pouls, 120 ; température, 38°,2.

Le gonflement progresse toujours; il s'étend jusqu'à la région des pectoraux en avant, et en arrière dans les fosses sus et sous-épineuses; les phlyctènes du médius et de l'avant-bras dépassent le diamètre d'une pièce de 1 franc.

Le soir, le thermomètre monte à 38°,8, le pouls à 128; les battements cardiaques sont énergiques. Pas de symptômes pulmonaires. Pas d'ictère.

Même régime et même traitement, moins les injections hypodermiques de permanganate.

A midi, pour activer les fonctions de la peau, qui est sèche et brûlante, on fait une injection de 1 centigramme de pilocarpine. Elle détermine des sueurs profuses, quelques vomissements et une salivation extrême.

24. — Ce matin, le malade accuse un point douloureux du côté droit (côté opposé au membre malade) et un peu de gêne respiratoire; l'examen de la poitrine est négatif. Éruption confluente de sudamina sur tout le

[1] *Bulletin général de thérapeutique*, 15 mars 1882, page 210.

dos, due sans doute aux sueurs déterminées par la pilocarpine. Température, 38 degrés.

Même régime et même traitement. En plus, une cuillerée à café d'huile de ricin, que l'on continuera chaque matin, vu l'état saburral de la langue. Le soir, 39°,2.

25. — Même état; le point de côté persiste; un peu de dyspnée, mais rien à l'examen de la poitrine. Pas d'expectoration.

Température : matin, 38°,2; soir, 38°,8.

26. — Le gonflement diminue sensiblement; la circonférence du bras a perdu 1 centimètre; celle de l'avant-bras 2 centimètres; ce dernier seul est encore douloureux.

La douleur du côté est toujours la même, mais sans exacerbation: la respiration est obscure dans le poumon droit et, à la partie moyenne, on entend quelques râles sous-crépitants. Sueurs abondantes. Température, 38°,6.

Même traitement. En plus, quatre ventouses sèches *loco dolenti*.

A la visite du soir, l'état général est moins bon; légère dépression morale. Le malade a éprouvé un violent frisson; la température a atteint 39°,4.

Commencement d'expectoration fibrineuse, incolore, peu abondante. Mêmes signes stéthoscopiques. Augmentation des vibrations thoraciques à la partie moyenne du poumon droit. Quatre ventouses sèches au même endroit.

27. — La circonférence de l'avant-bras a encore diminué de 1 centimètre. Mollesse des tissus et léger œdème de l'avant-bras, surtout à la partie antérieure et au voisinage de l'olécrâne. Sphacèle du tissu cellulaire du doigt piqué.

Expectoration fibrineuse légèrement teintée. Épistaxis ce matin. Mêmes signes stéthoscopiques.

Température : matin, 39°,4; soir, 40 degrés.

Même traitement.

On ajoute la potion suivante :

Poudre d'ipéca, 0,25; teinture de digitale, xxv gouttes; alcoolature d'aconit, idem; extrait de quinquina, 4 grammes; sirop de gomme, 30 grammes; vin de Banyuls, 120 grammes.

28. — Le bras et l'avant-bras ont encore diminué de volume, un peu d'oppression pendant la nuit; deux épistaxis. Obscurité du murmure vésiculaire à la base du poumon droit; expectoration fibrineuse rouillée.

Température : matin, 39°,2; soir, 39°,8.

Même prescription.

29. — Ce matin, chute brusque du thermomètre, 38°,4: vraie défervescence accompagnée de râles sous-crépitants à la partie moyenne, sans doute le râle crépitant *redux*.

Température : matin, 38°,4; soir, 38°,6.

Même traitement.

30. — L'amélioration se maintient; le point de côté a disparu; l'expectoration est facile.

Température : matin, 38°,2; soir, 38°,5.

Depuis cette dernière date, il y a encore quelques oscillations du thermo-

mètre, qui ne dépasse pas toutefois 37°,8, et, à partir du 9 décembre, même avec un état saburral des premières voies, la fièvre cesse complètement.

En même temps, l'état local s'améliore de jour en jour, les phlyctènes se cicatrisent; mais le doigt piqué a de la tendance à s'infléchir et ne peut être maintenu étendu qu'à l'aide d'une petite attelle. L'articulation de la première et de la deuxième phalange, au niveau du point piqué, s'enflamme légèrement; elle est rouge, douloureuse et est le siège de craquements à l'occasion des mouvements de flexion, d'extension et de latéralité qu'on lui imprime. Cette arthrite cède peu à peu aux émollients et à l'immobilisation, et il est permis de croire que sous peu le doigt reprendra ses fonctions.

Parmi les accidents de la convalescence, nous devons signaler chez notre blessé une éruption de furoncles à la face et à la partie supérieure de la poitrine, qui a vite cédé à l'administration du sirop d'iodure de fer [1], et la formation, juste un mois après l'accident, d'un petit abcès à la région scapulaire droite, qui a donné issue à environ 30 grammes de pus phlegmoneux.

Le 27 décembre, le malade est présenté au conseil de santé qui, en raison des accidents septicémiques qu'il a traversés, le renvoie en France avec un congé de convalescence.

Réflexions. — Nous publions cette observation parce qu'elle nous a semblé intéressante au double point de vue des symptômes observés et du traitement suivi.

Et d'abord, au point de vue de la pneumonie suite de la piqûre de serpent que la tradition populaire regarde comme mortelle et que Rufz de Lavison considère comme une complication peu probable [2] de l'accident : « Trois cas observés par Guyon au troisième et au cinquième jour, dit-il [3], tous suivis de guérison, sont tout ce que nous possédons de scientifique sur cette fameuse pneumonie. Je ne sais si ceux qui ont écrit sur la piqûre du Boiquira et des autres serpents en ont dit davantage; mais pour le Fer de lance, je suis sûr que c'est le seul document écrit et positif que nous ayons. » Chez notre malade, la réalité de cette affection qui s'est déclarée le quatrième jour, ne saurait, croyons-nous, être mise en doute :

[1] Dr Palasne de Champeaux, médecin de 1re classe. *Arch. de méd. nav.*, octobre 1886.

[2] Nous tenons de M. le docteur Bouvier, ancien médecin de 1re classe de la marine, exerçant à Fort-de-France, que cette complication est fréquemment observée. — J. Chatin la signale également (*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, t. XXXIII).

[3] Rufz de Lavison. *Enquête sur le serpent de la Martinique*, 2e édition, 1859, page 88.

peu bruyante, comme elle l'est cependant d'ordinaire chez l'adulte, elle s'est pourtant révélée à l'observateur par son cortège habituel, le frisson, le point de côté et l'expectoration pathognomonique. L'exposé clinique montrant l'ascension brusque du thermomètre au quatrième jour, et la défervescence six jours après, achèvera de convaincre.

Faut-il voir comme cause de cette pneumonie secondaire l'arrêt brusque *à frigore* de la transpiration déterminée par l'injection de pilocarpine, comme cela a lieu dans certains cas cités par Rufz de Lavison où les malades après avoir été soumis à l'usage de l'ammoniaque ou de tout autre remède chaud, ont éprouvé un refroidissement? Nous inclinons plus volontiers à ranger cette pneumonie, avec M. le médecin en chef, au nombre des accidents septicémiques dus à la pénétration dans l'économie du venin lui-même (pneumonie infectieuse). La coïncidence remarquable entre l'invasion de la pneumonie et la régression des phénomènes locaux plaide en faveur de cette hypothèse : le virus, après avoir limité ses effets au membre piqué aurait été poussé vers le poumon, peut-être en raison de la puissance éliminatrice de la muqueuse pulmonaire. On peut bien expliquer la pneumonie par le froid ; mais l'action dérivatrice se comprend bien mieux si l'on admet une pneumonie infectieuse éliminatrice.

Peut-être est-il également possible de mettre au nombre de ces accidents septicémiques l'abcès quoique tardif de la région scapulaire : le pus phlegmoneux éloignant l'idée d'un furoncle ou d'un anthrax, l'absence de toute injection médicamenteuse pratiquée à ce niveau, l'analogie du venin avec les autres virus établie par les expériences de Couty et de Lacerda permettent de le supposer.

Quant à l'arthrite développée dans l'articulation phalangienne au niveau du point piqué, le traumatisme dû à la pénétration des crochets (que Rufz de Lavison a trouvés longs de onze lignes[1] dans un cas, et de treize lignes[2] chez un sujet du Muséum de Paris) suffirait à lui seul pour l'expliquer si l'entrée par cette plaie articulaire de l'ammoniaque versée sur les piqûres pour les cautériser ne devait aussi figurer en ligne de compte. On peut encore admettre comme cause de

[1] Rufz de Lavison. *Op. cit.*, page 67.
[2] *Ibid.*, page 342.

cette arthrite l'action plus intense du venin instillé à ce niveau : plus pur et plus abondant en cet endroit, il a dû agir sur les tissus avec plus de puissance, et c'est pour cette raison sans doute que les effets immédiats, phlegmon, gangrène, etc., comme les lésions consécutives, arthrite, ankylose, paralysie, sont presque toujours localisés près des piqûres.

Et maintenant, peut-on, dans l'espèce, rapporter la guérison à l'action du permanganate de potasse considéré par le médecin brésilien comme antidote du venin des serpents ? Sans être aussi exclusifs, nous pensons qu'il faut attribuer une large part dans l'issue heureuse de l'accident aux autres moyens employés, cautérisations, ligatures, stimulants diffusibles, tout en reconnaissant, d'après les expériences de Couty et de Lacerda, les bons effets de ce médicament pour neutraliser le poison. Nous ferons seulement observer que l'apparition de noyaux bleuâtres à contours bien limités produits chez notre sujet par les injections de permanganate de potasse semble démontrer que ce sel agit sur les tissus à la manière d'un caustique et ne se diffuse peut-être pas suffisamment dans l'économie pour aller combattre au loin le venin au contraire éminemment diffusible : son action serait surtout une action topique, et au moment où le venin se trouve encore contenu dans le trajet percé par les crochets du serpent, elle serait assez puissante pour l'atteindre, l'altérer et même l'anéantir[1].

De là d'ailleurs la recommandation de M. de Lacerda d'agir aussitôt l'accident et de pousser les injections dans les piqûres elles-mêmes.

Quoi qu'il en soit, les cas si remarquables de guérison cités par cet expérimentateur où les injections n'ont été pratiquées que onze et même douze heures après la piqûre, et l'exemple de notre blessé qui n'a été soumis à ce traitement que huit heures après l'accident ne peuvent qu'engager les médecins à poursuivre les essais de cette médication, à quelque moment qu'ils soient appelés, dans un mal la plupart du temps mortel, jugé « hors de notre compétence[2] », et livré presque toujours aux mains des « panseurs. »

[1] *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratique*, article *Serpents*, page 159.
[2] Rufz de Lavison. *Op. cit.*, page 108.

BIBLIOGRAPHIE

VENINS ET POISONS. — LEUR PRODUCTION ET LEURS FONCTIONS PENDANT LA VIE. — DANGERS ET UTILITÉ POUR L'HOMME

Par M. A. Coutance, pharmacien en chef de la marine en retraite, ancien professeur aux Écoles de médecine navale.

Nous signalons d'une manière toute particulière à nos lecteurs le livre que vient de publier notre ancien et estimé collègue. Tous connaissent la science profonde et l'érudition que M. Coutance apporte à ses publications. Nul ne sera par conséquent surpris que ce nouveau volume ait reçu, de la part des analystes de la presse médicale, un accueil des plus flatteurs. Quelque chose de plus cependant que la science donne à cet ouvrage un caractère de nouveauté bibliographique : M. Coutance, en effet, a entrepris la tâche difficile de donner la description des empoisonneurs et empoisonnés, des tueurs organiques et des tués, des vainqueurs et des vaincus de la lutte pour la vie, qui s'entrechoquent perpétuellement en ce monde sublunaire, et d'éclairer le champ de bataille d'une lueur de philosophie aimable, parfois même heureusement enjouée, qui aide à supporter le récit alarmant des périls qui nous environnent.

L'énumération de ces périls, il l'a faite claire, précise, complète, — depuis la définition des poisons, virus, ferments, miasmes, — jusqu'au mode d'action intime par lequel ils tuent l'homme.

A ceux qui pensent que l'homme n'est menacé, pauvre victime innocente, que par le dard de l'insecte ou le crochet de l'ophidien venimeux, ou encore par les sucs vénéneux de certaines plantes, nous conseillerons de lire les chapitres où M. Coutance nous montre l'homme à son tour empoisonneur.

« La civilisation multiplie les poisons », dit l'auteur, en tête du chapitre xx. C'est qu'en effet avec elle nous voyons par un constraste étrange, paradoxal, démoralisant même, naître et se développer à côté du progrès industriel, toutes les fraudes, toutes les altérations bromatologiques ou autres qui menacent incessamment la santé publique. Ajouterons-nous à ces falsifications criminelles les poisons volontaires ou sociaux, l'alcool, la morphine, l'absinthe et le tabac? Nous aurons alors le tableau complet des périls encourus par l'homme et créés par lui comme à plaisir.

Bien entendu que les microbes sont à la bonne place dans ce livre, et que M. Coutance a su en dire tout ce que la science, dans son état actuel, nous permet de penser du rôle qu'ils jouent dans la nature, et particulièrement dans le milieu civilisé mais souvent infecté que l'homme s'y ménage précieusement.

En somme l'ouvrage de M. Coutance fait grand honnenr à son auteur,

et nous dirons, avec M. Pouchet[1], qu'il est impossible au lecteur de ne pas y être extrêmement intéressé.

G. Treille.

LIVRES REÇUS

—

I. Venins et poisons, par A. Coutance, ancien professeur aux écoles de médecine navale; un beau volume in-8° de 416 pages. — Chez J. Rothschild.

II. L'Afrique occidentale, par le Dr Paul Barret, médecin de la marine, deux forts volumes avec cartes. — Chez Challamel.

III. Traité de chirurgie de guerre, par E. Delorme, médecin-major de 1re classe, professeur de clinique chirurgicale et de blessures de guerre, au Val-de-Grâce. Tome Ier, avec 93 figures dans le texte et une planche en chromolithographie. — Chez Félix Alcan.

IV. Chirurgie du pied, par le Dr Albert Blum, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, chirurgien de l'hôpital Tenon, avec une préface de M. le professeur Richet, membre de l'Institut. Un volume in-8°, de 416 pages, illustré de 145 figures intercalées dans le texte. — Chez Asselin et Houzeau.

V. Tuberculose vertébrale, mal de Pott, mal vertébral postérieur, mal sous-occipital, tuberculose sacro-iliaque, tuberculose du sacrum et du coccyx, leçons faites à la Faculté de médecine, par le professeur Lannelongue, membre de l'Académie de médecine, président de la Société de chirurgie, chirurgien de l'hôpital Trousseau, recueillies par le Dr V. Ménard, chef de clinique de la Faculté, un volume grand in-8°, de 418 pages, avec 36 figures dans le texte et 4 planches en chromo-lithographie. — Chez Asselin et Houzeau.

VI. Formulaire pratique de thérapeutique et de pharmacologie, par Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine et du Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, médecin de l'hôpital Cochin, et P. Yvon, pharmacien de 1re classe, ex-interne des hôpitaux de Paris, membre de la Société de pharmacie. Un volume in-18 cartonné de 600 pages. — Chez O. Doin.

VII. Traité de l'albuminurie et du mal de Bright, par E. Lecorché, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, et Ch. Talamon, médecin des hôpitaux. Un volume grand in-8° de 780 pages. — Chez O. Doin.

VIII. Congrès international d'hydrologie et de climatologie, compte rendu de la première session, Biarritz 1886. Un grand volume in-8° jésus cartonné, de 610 pages. — Chez O. Doin.

[1] Présentation du livre de M. Coutance à la Société de médecine pratique et d'hygiène professionnelle, séance du 22 février 1888.

BULLETIN OFFICIEL

DU MOIS DE MARS 1888

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

MUTATIONS

Paris, 2 mars. — M. le médecin de 1re classe TRABAUD embarque sur le *Seignelay*, en remplacement de M. JEAUGEON, promu et rattaché à Lorient.

Paris, 3 mars. — M. FÉRAUD, promu au grade de médecin de 1re classe, est remplacé sur l'*Actif* par M. MÉTIN.

M. le médecin de 2e classe GORRON est destiné à la *Caravane*, en remplacement de M. BAHIER, promu et rattaché à Lorient.

M. le médecin auxiliaire de 2e classe BARET est destiné au *Vinh-Long*.

Paris, 5 mars. — M. le médecin de 2e classe BOUAIN est destiné à Indret.

M. le médecin de 2e classe TOUREN est destiné à Groix.

Paris, 6 mars. — M. le médecin de 1re classe BŒUF est destiné au Tonquin.

M. le médecin de 2e classe ONO dit BIOT est destiné aux batteries d'artillerie à Brest.

M. le médecin de 2e classe RECOULES est destiné à l'*Élan*, en remplacement de M. BESSON, promu.

Paris, 7 mars. — M. le médecin de 1re classe LE DANTEC est destiné à la Nouvelle-Calédonie, en remplacement de M. THÉRON, rattaché à Cherbourg.

Paris, 10 mars. — M. le médecin de 2e classe FLANDRIN est destiné à la Réunion, en remplacement de M. MILTNE, promu et rattaché à Cherbourg.

M. le médecin de 2e classe AUSIOT est destiné à l'*Indre*.

M. le Dr VASTICAR, nommé médecin auxiliaire de 2e classe, est affecté à Brest.

Paris, 12 mars. — M. l'aide-médecin BAILLY est destiné au *Héron*.

M. le médecin de 1re classe BAHIER est destiné au *Sané*.

Paris, 15 mars. — M. le médecin de 1re classe JOUAIN remplace à la Martinique M. CHÉDAN, rattaché à Lorient.

M. le Dr AVRILLEAUD, médecin de 2e classe, est destiné au *Crocodile*.

Paris, 17 mars. — M. le médecin de 2e classe CALMETTE est destiné à Saint-Pierre et Miquelon, en remplacement de M. LE DENMAT, rattaché à Brest.

Paris, 21 mars. — MM. les médecins principaux MOUNSOU et BANRET (E.-M.-J.-J.) sont destinés, le premier à Lorient; le deuxième restera à Saint-Pierre et Miquelon.

MM. les médecins de 1re classe CLAVEL, MIALANET, HENRY DE GOUYON DE PONTOURAUDE, GARNIER et BOUQUET sont destinés, les cinq premiers au Tonquin, le sixième à Brest.

MM. les médecins de 2e classe LAYET et GUILLOTEAU sont destinés à l'hôpital d'Hanoï.

M. le médecin de 2e classe DERODERT est destiné à Guérigny.

M. le médecin de 2e classe CHASTANG est destiné au *Travailleur*.

Paris, 28 mars. — M. le pharmacien principal CAMPANA ira servir à l'hôpital d'Hanoï (Tonquin) en qualité de chef du service pharmaceutique de l'Annam et du Tonquin.

M. le médecin en chef FRIOCOURT est destiné au Tonquin.

Paris, 29 mars. — M. le médecin de 2e classe ROQUES, récemment promu, est destiné au Tonquin.

NOMINATIONS

Paris, 1er mars. — M. le médecin de 1re classe BRÉDIAM est nommé professeur d'hygiène et de médecine légale à Brest.

Paris, 3 mars. — M. MACÉ est nommé médecin de 2e classe de réserve.

M. FÉRAUD est promu au grade de médecin de 1re classe.

M. SAMAUC est promu au grade de pharmacien en chef de réserve.

Paris, 7 mars. — M. CANOVILLE, médecin de 1re classe, est nommé secrétaire du conseil de santé à Lorient.

Paris, 9 mars. — M. l'aide-médecin HOUDET, démissionnaire, est nommé dans la réserve (29 février 1888).

Paris, 10 mars. — M. le Dr VASTICAR est nommé médecin auxiliaire de 2e classe.

Paris, 13 mars. — M. le Dr POITOU DUPLESSY est promu au grade de médecin principal de réserve.

M. FOUQUIER est promu au grade de pharmacien de 2e classe de réserve.

Paris, 16 mars. — M. le Dr BLANC est nommé médecin auxiliaire de 2e classe de la marine.

Paris, 20 mars. — M. OURSE, médecin de 2e classe, est nommé prosecteur d'anatomie à Toulon.

Paris, 22 mars. — MM. les Drs MORIN et CHAUVEAU sont nommés médecins auxiliaires de 2e classe.

Paris, 27 mars. — MM. les médecins de 1re classe en retraite CHAUVIN (M.-P.), NÈGRE (J.-B.-E.) et EYSSAUTIER (A.-A.) sont nommés au grade de médecins de 1re classe dans la réserve de l'armée de mer.

M. le Dr HACHE est nommé dans la réserve de l'armée de mer.

Paris, 28 mars. — M. le Dr FRIOCOURT est promu au grade de médecin en chef.

Paris, 29 mars. — M. le Dr ROQUES est promu au grade de médecin de 2e classe.

RETRAITES

Paris, 5 mars. — M. le médecin de 1re classe L'HELGOUALC'H est admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Paris, 29 mars. — M. le médecin en chef MOISSON est admis d'office à faire valoir ses droits à la retraite pour raisons de santé.

Dans sa séance du 6 avril 1888, le conseil d'amirauté a inscrit au tableau d'avancement :

Pour le grade de médecin en chef:

M. le médecin principal TREILLE (G.-F.)

Pour le grade de médecin principal:

MM. les médecins de 1re classe GUYOT (F.-E.-E.).
— AYME (N.-P.)
— BUROT (F.)

Pour le grade de médecin de 1re classe:

MM. les médecins de 2e classe GOUZIEN (L.-M.)
— CHASSÉRIAUD (P.-H.)
— PITON (A.-M.-F.)
— OFFRET (L.-M.-A.-G.)

Pour le grade de pharmacien principal:

M. le pharmacien de 1re classe LAPEYRÈRE (J.-H.-J.)

Pour le grade de pharmacien de 1re classe:

M. le pharmacien de 2e classe PERRON (A.-E.)

Le Directeur-Gérant, G. TREILLE

Imprimerie A. Lahure, 9, rue de Fleurus, à Paris.

RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE DE DYSENTERIE

QUI A RÉGNÉ A TOULON DU MOIS DE MAI AU MOIS DE NOVEMBRE 1887

ÉTUDE DE CETTE DYSENTERIE A L'HOPITAL DE SAINT-MANDRIER
OBSERVATIONS ET RECHERCHES CLINIQUES
ANATOMIQUES, BACTÉRIOLOGIQUES, ETC[1].

PAR LE Dr L.-E. BERTRAND

MÉDECIN PRINCIPAL, PROFESSEUR D'HYGIÈNE A L'ÉCOLE DE TOULON

AVANT-PROPOS

La dysenterie *chronique* d'origine *coloniale* est, certainement, la plus commune de toutes les maladies traitées à l'hôpital de Saint-Mandrier.

Les entrées pour dysenterie *aiguë nostras* y sont, par contre, peu fréquentes : et, même pendant la saison chaude, il est bien rare qu'elles se multiplient au point de constituer une épidémie véritable.

A ce titre, l'année 1887 peut être qualifiée d'exceptionnelle. Elle vient, en effet, de donner naissance à une épidémie de dysenterie qui, commencée en mai, était à peine terminée dans les premiers jours de novembre.

J'ai suivi attentivement cette épidémie dès son début. J'ai tâché d'en saisir la marche, les modes d'origine et d'extension. Chargé, à Saint-Mandrier, d'un service médical important, j'ai pu, d'autre part, étudier dans ses manifestations cliniques, ses lésions, ses causes et son traitement, la maladie qui l'a constituée.

J'écris, aujourd'hui, la relation de cette épidémie dysentérique, après huit mois de travail en un champ d'observations

[1] Ce mémoire a été adressé à l'Académie de médecine le 28 février dernier.

et de recherches tellement vaste que j'aurais dû renoncer à l'explorer entièrement, si des collaborateurs auxquels j'ai le devoir d'exprimer ici mon affectueuse gratitude, ne m'avaient prêté leur concours.

Je remercie :

M. le professeur Fontan, qui a bien voulu se charger de l'histologie pathologique de ce Mémoire, étude qu'il a poursuivie avec une compétence dont les preuves ne sont plus à faire et dont témoignerait, au besoin, le récent ouvrage qu'il a rédigé et signé, avec moi, sous le titre de l'*Entéro-Colite chronique endémique des pays chauds*;

MM. le médecin de deuxième classe Mazurel et l'aide-médecin Porée, pour la part qu'ils ont prise à mes recherches d'hématimétrie et d'hémo-chronométrie;

M. l'étudiant en médecine Albot, qui a contribué, avec autant d'intelligence que d'activité, à toutes les opérations de chimie clinique et de bactériologie nécessaires à cette étude;

M. l'étudiant en médecine Prat, l'aide de M. Fontan, dans ses travaux d'histologie;

M. le médecin de deuxième classe André Duvigneau, dont je suis l'obligé pour tous les renseignements statistiques qu'il m'a fournis;

MM. le professeur Sauvaire et le pharmacien de deuxième classe Vignoli à qui je dois des analyses d'urine très soignées, avec dosage rigoureux de chlorures, phosphates, etc.;

Enfin, M. le pharmacien de première classe Lalande, qui, assisté de MM. le pharmacien de deuxième classe Tambon et l'étudiant en pharmacie Ehrhart, a recherché, dans les matières dysentériques, les alcaloïdes connus aujourd'hui sous le nom de *ptomaïnes*, et en a pu extraire des composés présentant, chimiquement, les caractères de ces substances.

Comme l'indique son titre même, ce mémoire se divise naturellement en deux parties : la première traite de l'épidémie, de sa marche, de sa distribution, de ses causes et des mesures hygiéniques qu'elle a rendues opportunes; la seconde est relative à la dysenterie qui en a été la matière. C'est l'histoire médicale de cette maladie étudiée à l'hôpital de Saint-Mandrier.

PREMIÈRE PARTIE

—

CHAPITRE PREMIER

MARCHE DE L'ÉPIDÉMIE. — STATISTIQUE

Lorsque après avoir soumis à l'analyse d'un contrôle clinique minutieux la liste des malades envoyés à Saint-Mandrier, pour dysenterie *aiguë nostras*, pendant l'année 1887, on en a éliminé les cas dont le diagnostic d'entrée a été reconnu inexact ou n'a pas paru suffisamment justifié, on constate que, du 20 mai au 1[er] novembre, notre hôpital maritime a reçu 199 dysentériques dont la maladie a été contractée à Toulon. Si l'on ajoute à ce chiffre 13 dysenteries, qui ont pris naissance à Saint-Mandrier même et y ont été présentées, soit par des hommes en traitement dans cet établissement nosocomial pour des affections diverses, soit par le personnel hospitalier, on obtient un total de 212.

Les premières manifestations de la maladie qui nous occupe datent de la fin du mois de mai. Le chiffre des entrées très discret à cette époque, et même le mois suivant, nous fit croire, tout d'abord, que nous avions affaire à des dysenteries sporadiques. Mais l'expérience de juillet nous démontra, brutalement, que nous étions dans l'erreur, et qu'il s'agissait d'une épidémie.

En août, il devint évident que la situation empirait. Un service spécial fut affecté aux individus atteints de dysenterie nostras (salles 11 et 12) : j'en pris la direction, après avoir remis à M. le médecin principal Cassien celui des salles 13 et 14 qui m'appartenait jusque-là.

En septembre, le nombre des malades fut un peu moindre qu'en août.

En octobre, l'épidémie était en décroissance manifeste et le 1[er] novembre, lorsque je quittai Saint-Mandrier, il ne restait plus, à l'hôpital, que quelques dysentériques en traitement.

Un seul cas appartient au mois de mai ; il a été fourni par

un artilleur de marine provenant de la caserne du Mourillon.

Les 6 entrées de juin se répartissent de la manière suivante : soldats d'infanterie de marine venus de Missiessy, 2 ; artilleurs de marine (Mourillon), 1 ; ouvriers du port, 1 ; matelots, 2. Quatre cas intérieurs sont à la charge de ce mois.

Pendant les mois de juillet et d'août, l'infanterie de marine casernée à Missiessy a, pour la plus large part, fait les frais de l'épidémie. En octobre, ce sont les marins qui lui ont payé le plus lourd tribut.

On trouvera, ci-après, répartis en cinq tableaux : les entrées par mois et par jour; le nombre de cas fournis par chaque catégorie professionnelle et fraction de catégorie, suivant la provenance; enfin le chiffre des décès.

TABLEAU I. — ENTRÉES PAR MOIS.

Mai	1
Juin	6
Juillet	57
Août	62
Septembre	53
Octobre	20
	199

TABLEAU II. — ENTRÉES PAR JOUR.

20 mai	1
2 juin	1
22 —	1
23 —	1
25 —	1
28 —	1
30 —	1
	6
5 juillet	1
8 —	1
10 —	1
11 —	3
12 —	1
15 —	1
16 —	1
18 —	2
19 —	3
A reporter	14

Report	14
20 juillet	5
21 —	6
23 —	2
24 —	4
25 —	1
26 —	1
27 —	6
28 —	7
29 —	5
30 —	3
31 —	3
	57
1er août	3
2 —	5
3 —	2
5 —	2
6 —	4
A reporter	16

Report . . .	16	*Report*. . .	13
7 août.	1	10 septembre	2
8 —	3	11 —	1
9 —	3	12 —	2
10 —	1	14 —	2
12 —	2	15 —	1
13 —	2	16 —	3
14 —	5	17 —	1
17 —	3	18 —	1
18 —	1	19 —	2
19 —	1	20 —	3
20 —	2	21 —	3
21 —	1	22 —	1
22 —	1	23 —	1
24 —	5	26 —	3
25 —	1	27 —	8
26 —	1	29 —	1
27 —	1	30 —	5
28 { —	2		
29 —	4		53
30 —	3		
31 —	3	2 octobre.	1
	62	3 —	2
		4 —	3
		5 —	3
1er septembre.	1	7 —	1
2 —	1	11 —	4
3 —	2	12 —	1
4 —	1	13 —	1
5 —	2	14 —	1
6 —	2	16 —	1
7 —	2	23 —	1
8 —	2	26 —	1
			20
A reporter. . .	13		

TABLEAU III. — RÉPARTITION TOTALE DES DYSENTERIES PAR CATÉGORIES PROFESSIONNELLES[1].

Dysenteries venues du dehors.		*Dysenteries contractées à l'hôpital*	
Infanterie de marine. .	118	Matelots.	9
Marins.	64	Infirmiers.	3
Artillerie de marine. .	7	Sœurs de charité. . . .	1
Artillerie de la guerre.	3		13
Pompiers de la marine.	1		
Douaniers.	1		
Ouvriers du port. . .	4		
Prisonniers.	1		
	199		

[1] Pas une seule entrée fournie par le 61e de ligne et la gendarmerie.

TABLEAU IV. — RÉPARTITION, D'APRÈS LA PROVENANCE, DES DYSENTERIES NÉES AU DEHORS (infanterie de marine et marins).

Infanterie de marine.		*Matelots.*	
Mourillon	4	Division	35
Missiessy	107	*Océan*	1
Hôpital principal	1	*Cérès*	4
Provenance restée inconnue	6	*Iéna*	1
	118	*Hermione*	6
		Provençale	4
		Défense mobile	1
		Panama	1
		Colbert	2
		Redoutable	3
		Trident	1
		Richelieu	3
		Papin	1
		Japon	1
		Isère	1
		Annamite	1
			64

TABLEAU V. — DÉCÈS.

Infanterie de marine	2 pour 118 malades	1,60 pour 100
Marins	7 — 73 —	9,50 —
Total des malades hospitalisés[1]	9 pour 212 malades	4,20 pour 100

CHAPITRE II

ÉTIOLOGIE. — MESURES HYGIÉNIQUES

Étiologie. — Il m'est impossible d'indiquer, avec précision, le point de départ de l'épidémie : sa véritable raison originelle m'est inconnue. Je ne puis que signaler quelques-unes des influences élémentaires qui ont contribué à sa genèse et à son extension ou accru, vis-à-vis d'elle, la réceptivité des individus.

1° *Influences météorologiques.* — La chaleur atmosphé-

[1] Cas intérieurs compris.

rique est la première condition causale incriminée par les auteurs qui ont écrit la relation d'épidémies semblables à celle que nous avons observée.

Or l'été de l'année 1887 a été caractérisé par une courbe thermométrique élevée, avec des *maxima* qui, parfois, ont atteint, dans les derniers jours de juillet et le commencement d'août, 33 et même 35 degrés. Par contre, la température a sensiblement baissé en septembre et en octobre; ce dernier mois ayant présenté des *maxima* de 2°,5 [1].

Ces deux séries de circonstances opposées ont pu, l'une et l'autre, jouer un rôle dans l'étiologie de notre dysenterie : la première, en favorisant l'éclosion et la généralisation du principe morbifique; la seconde, en augmentant, par le mécanisme du refroidissement accidentel, l'aptitude de l'organisme humain à en subir l'impression.

La représentation graphique des températures atmosphériques comparés aux entrées par jour fait voir, en effet, que les *maxima* du tracé de l'épidémie correspondent, successivement aux périodes de fastigium et de descente de la ligne thermométrique.

L'*humidité* de l'atmosphère a, relativement aux épidémies de dysenterie, une part d'action moins positive et en tout cas, plus variable que celle de la température, puisqu'on a vu ces épidémies coïncider, tantôt (plus souvent peut-être) avec la chaleur sèche, tantôt avec la chaleur humide.

L'année 1887 a été marquée par une assez grande sécheresse, pendant la période épidémique. Toutefois, comme on peut en juger par le tableau ci-dessous, la quantité d'eau tombée cette année a excédé, pour certains mois (juillet août), celle qu'a recueillie le pluviomètre en 1886.

1886.		1887.	
Mai..	29mm,25	Mai .	16mm,50
Juin.	18mm,15	Juin.	17mm,53
Juillet.	0mm,6	Juillet.	21mm,50
Août.	17mm,25	Août.	66mm,50
Septembre .	152mm,3	Septembre.	8mm,75
Octobre..	273mm,75	Octobre..	125mm,25

[1] La comparaison de la courbe des températures maxima, minima et moyennes, en 1886, qui n'a pas provoqué de dysenterie épidémique, et en 1887, montre que cette dernière année a été plus chaude que la précédente en juin, juillet et août, et plus fraîche en mai, septembre et octobre.

Pringle et Zimmermann ont rapporté, comme un fait d'observation ancienne et populaire, que les années à dysenterie sont celles où abondent les mouches, les chenilles et autres insectes.

Sans vouloir attribuer à cette remarque plus d'importance qu'il ne faut, je signalerai, à mon tour, la quantité insolite de moustiques dans les hauts quartiers de la ville, ceux qui avoisinent la gare, ont été infestés pendant l'été de 1887.

2° *Influences hydro-telluriques.* — Le quartier de l'infanterie de marine et la division des équipages de la flotte, deux casernements situés à Missiessy, au voisinage l'un de l'autre, et les plus éprouvés par l'épidémie, sont bâtis sur un sol d'argile ferrugineuse qu'occupaient des marécages, il y a une douzaine d'années, et que des terres rapportées recouvrent actuellement. (Voir pl. n° 1.)

Mainte manifestation palustre se rencontre encore dans ces parages et tout dernièrement, non loin de là, à la caserne de gendarmerie, j'ai observé un cas de névralgie trifaciale périodique à laquelle succédèrent des accès de délire, tous accidents qui disparurent sous l'influence du sulfate de quinine. Un semblable emplacement est donc de ceux que l'hygiène tient, à juste titre, pour suspects. Je n'irai pas jusqu'à prétendre qu'il faut y chercher l'origine de la dysenterie qui a frappé les deux quartiers; mais je le considère, sans hésiter, comme une des causes de la localisation plus particulièrement sévère de la maladie sur ce point.

Je dois ajouter que, pendant la saison la plus chaude, en juillet et en août, l'infanterie de marine faisait exécuter de petits travaux de terrassement par ses pelotons de punition : on prenait de la terre sur le flanc de la colline qui occupe, en partie, le côté opposé à la mer et on la répandait, en la tassant, dans l'espace compris entre les baraques des 40e et 41e compagnies. (Voir pl. n° 2.)

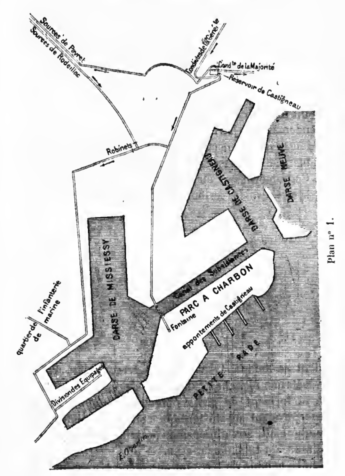
Cette terre, très ferrugineuse, a donné à l'analyse chimique, pratiquée par M. Sauvaire, 1gr,35 0/0 de matières organiques.

J'en ai fait, de mon côté, l'analyse *bactériologique*, sur un échantillon recueilli dans un tube de verre bouché avec de la ouate et stérilisée par un séjour de deux heures dans l'étuve à 140 degrés.

Ayant additionné cette terre d'eau distillée stérilisée, j'ai opéré

le 10 janvier, c'est-à-dire le jour même de la récolte, l'examen d'une goutte du mélange, après fixation par la chaleur et coloration à la fuchsine.

J'y ai trouvé : de grossiers débris végétaux (1), des tubes



Plan nº 1.

remplis de spores (2); des micrococques libres ou en chapelets (3) : de très petits éléments cylindriques, ayant à peine $0\mu,4$ de long sur $0\mu,25$ de large, en amas zoogléiques (4) et quelques rares bacilles, les uns très grêles dans le genre de ceux dont je parlerai un peu plus loin (5), les autres un peu

plus volumineux mesurant environ 2μ en longueur et 0μ,5 en largeur (6)[1] (fig. 1).

Ce même mélange m'a servi à ensemencer un tube d'agar-agar le 10 janvier, et une pomme de terre le 11.

Le 16 janvier, on a noté, à la surface de l'agar-agar, une tache jaune constituée par du *micrococcus luteus* et cinq ou six taches grises à l'examen microscopique desquelles nous avons rencontré, en très grand nombre, des bacilles à extrémités arrondies mesurant, en longueur de 3 à 4 μ, et en largeur de 0μ,5 à 0μ,8, formant des groupes distincts où ils étaient mélangés à quelques éléments beaucoup plus longs présentant une ou deux courbures (fig. 2).

Le lendemain 17 janvier, on pouvait voir, toujours à la surface de l'agar qu'elle occupait presque entièrement, une moisissure blanche arborisée et rayonnant dans l'intervalle des taches. Cette moisissure était composée de tubes ramifiés et de grosses spores ovoïdes à double paroi (fig. 3.)

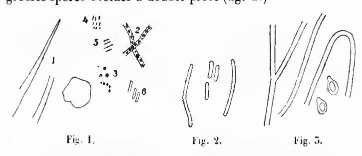


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Pendant ce temps, la pomme de terre s'était recouverte d'une végétation blanche analogue à la précédente, mais exubérante et formant de grosses houppes cotonneuses qui, le 30 janvier, avaient envahi toute la cloche. Son apparence microscopique était, aux dimensions près, la même que celle de la moisissure du tube d'agar-agar.

Une autre pomme de terre fut ensemencée avec une parcelle de terre, sans addition d'eau distillée, le 12 janvier.

Le 16, apparaissait une moisissure blanche identique à celle que nous venons de décrire ; mais elle ne prospérait pas avec

[1] Tous les examens de pièces bactériologiques ont été faits avec le n° 6 de Verrick muni de l'oculaire 3, de l'objectif à immersion 10 et du condensateur d'Abbé, tout le tube tiré (grossissement, 1250 diamètres).

la même activité les jours suivants, restait bientôt stationnaire et finissait par s'affaisser. Le 30 janvier, l'aspcet de la pomme de terre, du centre à la périphérie, était le suivant (fig. 4) : 1° deux taches blanches, C moisissure desséchée, D moisissure de même nature mais plus récente, au-dessous desquelles une tache jaune F; une zone couleur chair, 3 ; 2° une zone grise A, sur laquelle deux petites taches jaunes arrondies E.

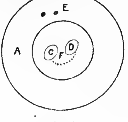


Fig. 4.

L'analyse microscopique nous a fait constater : en B des bacilles grêles, ayant à peu près 2 μ de long sur 0μ,25 de large, coupés carrément et réunis en grappes irrégulières ; en E, du *staphylococcus pyogenes aureus* ; en F, ce même staphylocoque et des bacilles grêles (fig. 5).

Fig. 5.

Même si l'on élimine de cette série, le staphylococcus pyogenes aureus que je crois être, en l'espèce, le produit accidentel d'un ensemencement opéré par des cultures de ce microbe situées au voisinage de la pomme de terre qui l'a présenté, on voit que la terre examinée ne manquait pas de micro-organismes; mais ni le nombre, ni la nature de ces éléments ne nous permettent de dire si le remuement du sol à Missiessy a pu avoir quelque action sur la maladie épidémique.

Dans ces recherches étiologiques, mon attention s'est portée, d'une façon presque exclusive, sur le casernement de l'infanterie, car c'est celui qui a fourni le plus grand nombre de malades. Je poursuis l'étude critique de ses conditions d'installation.

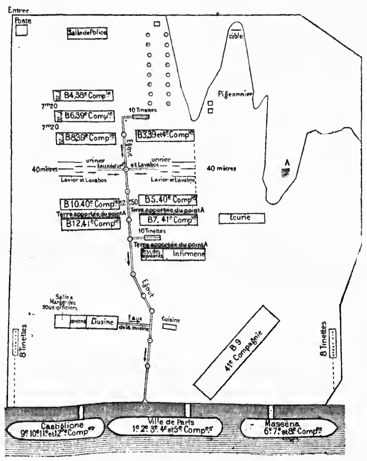
Les troupes sont logées, en partie dans des baraques, en partie sur de vieux vaisseaux en bois, mouillés à quelques mètres du quai.

Le quartier a la forme d'un rectangle. Un égout le traverse dans le sens de son plus grand diamètre, commençant au niveau de la baraque n° 6 et aboutissant à la mer, en face de la *Ville de Paris*. (Voir pl. n° 2.)

Les baraques sont situées à droite et à gauche de cet égout, sur deux lignes que sépare un intervalle de 12m,50.

L'égout reçoit et conduit à la mer les eaux des lavoirs et

lavabos, les liquides des urinoirs et les eaux des cuisines. Il est en communication avec deux groupes de latrines qui, par suite du mauvais fonctionnement des appareils, lui envoyaient des matière sfécales plus ou moins diluées; car les tinettes



Plan n° 2.

n'étant pas régulièrement visitées et changées chaque jour, laissaient parfois une partie de leur contenu se répandre dans la rigole d'abduction, accident qui survenait encore, quand on remuait les récipients pour les remplacer par d'autres. Notons que les lieux manquaient d'eau ; ils étaient malpropres et puants.

Pollué par l'apport de ces matières, l'égout, sous l'influence des chaleurs de l'été, était devenu méphitique. Il exhalait, surtout le soir, par ses neuf regards grillés, des odeurs qui présentaient leur maximum d'intensité au niveau de l'espace compris entre les baraques 10, 12, 5 et 7.

Deux autres systèmes de lieux d'aisances ont un mode d'évacuation indépendant de l'égout ; leurs conduits excréteurs se terminent à la mer, à peu près au niveau du *Masséna* pour l'un, du *Castiglione* pour l'autre. Ces lieux n'étaient pas mieux tenus que les précédents, et leurs produits excrémentitiels étaient les mêmes.

Des liquides infects arrivaient donc à la mer, par trois bouches, en face des vaisseaux, versant, dans l'atmosphère, des effluves dont l'odeur n'indiquait que trop la nature et l'origine.

Quelque opinion que l'on adopte relativement aux causes de la dysenterie, il est certain que ces conditions qui sont tout le contraire de celles qui réclame l'hygiène, n'ont pas été sans influence sur le développement de l'épidémie et son implantation dans le quartier ; car, il est impossible que, générateurs des gaz fétides, ateliers de ptomaïnes ou milieux à culture de microbes, les matériaux putrides de l'égout n'aient pas exercé d'action nuisible.

J'ai pratiqué, deux fois, l'analyse bactériologique de l'eau de cet égout, recueillie dans un flacon Alvergniat stérilisé. La première récolte fut faite le 27 août; elle ne donna lieu qu'à un examen *extemporané* qui nous montra des microcoques isolés ou groupés en chaînettes et des bacilles qui n'ont pas été dessinés. La deuxième fut effectuée le 9 septembre. On en fit une préparation colorée au bleu de méthylène et l'on nota : des cristaux d'acide urique, des microcoques, des bacilles courts et grêles coupés carrément, ainsi que d'autres bacilles arrondis aux extrémités, ayant en longueur 3 μ et en largeur 0μ,5.

Cet échantillon d'eau fut l'origine de plusieurs cultures dont les résultats médiocres n'offrent aucun intérêt; mais conservé dans le flacon Alvergniat et de nouveau examiné le 11 et le 12 octobre, il nous fournit deux préparations contenant : la première du staphylococcus pyogenes, sans que la couleur de l'eau eût changé, sans qu'on notât à sa surface la moindre

pellicule blanche ou jaune[1]; la seconde un grand nombre de microbes dont je n'indiquerai que les principales variétés : éléments capsulés (longueur de 3 à 4 μ; largeur 1μ,5), comprenant une zone périphérique claire à peine teintée par la fuchsine et des granulations centrales, au nombre de deux ou trois, beaucoup plus fortement colorées (1); longs filaments très déliés (2); bacilles arrondis à leurs bouts, comme ceux que l'on avait constatés le 9 septembre (3); bacilles grêles (4); corpuscules sphériques offrant un noyau central d'une couleur foncée (5)[2]; enfin, bacilles clairs au centre et colorés aux extrémités, les uns cylindriques, ne dépassant pas en longueur 1 μ ou 1μ,5 et en largeur 0μ,5, les autres ovoïdes, présentant pour la même longueur une largeur de 1 μ (6) (fig. 6).

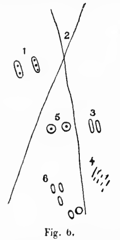


Fig. 6.

Ces constatations faites, j'ai voulu voir si les éléments figurés contenus dans les liquides de l'égout ne pourraient pas se répandre dans l'atmosphère, entraînés par la vapeur d'eau. Dans ce but, j'ai improvisé, à l'aide d'une barrique, d'un tube de caoutchouc et d'un tube de verre en U, muni dans sa partie coudée d'un petit tampon de ouate, un appareil aspirateur qui m'a permis, toutes précautions antiseptiques prises[3], de filtrer plus de 1 mètre cube d'air pris dans l'égout (5 octobre).

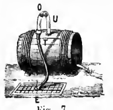


Fig. 7.

Le coton du tube en U, mis à macérer avec de l'eau distillée stérilisée, m'a fourni un liquide dont l'étude a été faite par

[1] On connaît deux variétés de *Staphylococcus pyogenes :* l'*aureus* et l'*albus*. Ces deux microbes ne diffèrent que par la couleur de leurs cultures; ils ont le même aspect microscopique et le même rôle pathogène.

[2] *Monas vinosa* de Cohn?

[3] Le tube en *U*, muni de son tampon et bouché avec de la ouate à ses extrémités, séjourna pendant deux heures dans l'étuve à 140 degrés; il fut transporté fermé sur le lieu de l'expérience et rapporté de même au laboratoire. Le tube de caoutchouc avait été stérilisé par un séjour prolongé dans l'eau bouillante.

trois procédés : 1° examen microscopique extemporané ; 2° fixation par la chaleur, coloration à la fuchsine ou au bleu de méthylène et montage dans le baume ; 3° cultures.

A l'examen extemporané d'une goutte d'eau déposée sur une lame porte-objet et recouverte d'une lamelle, j'ai reconnu de grosses granulations sphériques (1 μ de diamètre) et des bacilles trapus, arrondis aux extrémités, un peu renflés au centre et dont les dimensions moyennes étaient : en longueur, 2 μ ; en largeur, 1 μ.

Ces microbes étaient mobiles.

Les pièces préparées par évaporation, colorées et montées dans le baume, nous ont laissé voir : les éléments capsulés que nous avions rencontrés dans l'eau de l'égout ; quelques bacilles courts à bouts carrés ; de volumineux microcoques, quelques grappes ou chaînes confuses de staphylococcus pyogenes, et, en assez petit nombre, des bacilles larges et courts, très semblables comme forme à ceux qu'avait révélés l'examen extemporané. (Voir fig. 1, n° 6.) Leurs dimensions variaient, pour la longueur, de 1 à 2 μ, et, pour la largeur, de 0μ,6 à 1 μ.

Une culture en sérum, qui avait été pratiquée le 12 octobre et à la surface de laquelle aucune tache ne s'était montrée, nous a donné, le 28, à l'examen microscopique, du staphylococcus pyogenes.

J'ai retiré du staphylococcus pyogenes *aureus* de deux cultures sur pomme de terre qui nous ont également fourni en abondance, mais jamais à l'état pur, les bacilles trapus dont il vient d'être question et que, pour éviter les redites, j'appellerai bacilles x.

Nous avons essayé d'autres cultures avec l'agar, en tube ou sur plaque : elles n'ont pas réussi.

La première culture sur pomme de terre a été faite, le 19 octobre, par une inoculation en deux traînées longitudinales, à l'aide d'un fil de platine stérilisé et chargé d'une goutte d'eau. Elle a très mal marché jusqu'au 23, en raison de la température trop basse du milieu. A partir de ce jour, les conditions ayant changé, son développement a été rapide. Le 28, l'aspect de la surface de section du tubercule ensemencé était le suivant : une zone postérieure *brune* A, avec une moisissure d'origine aérienne ; une zone latérale gauche *jaune*

d'or B; une zone moyenne et latérale droite en forme de fer à cheval, à concavité inférieure, couleur *terre de Sienne* C; une zone antérieure *chamois*, un peu plus tard *gomme gutte*, D.

Fig. 8.

Quatre prises de culture en 1, 2, 3 et 4 ont été la matière d'autant de préparations, dont l'examen microscopique a fait reconnaître : en 1 du staphylococcus pyogenes aureus; en 2 des bacilles du type x et des bacilles courts et grêles disposés en grappes distinctes comme celles du staphylocoque ; en 3 et 4 des bacilles grêles disséminés et des bacilles x en grand nombre.

Une autre pomme de terre fut ensemencée, le 2 novembre, avec une parcelle de la précédente culture, prise en 4.

L'inoculation eut lieu en quatre points, représentés sur le schéma ci-contre par les lettres A, B, C, D. Le 5 novembre, on distinguait à la surface de la nouvelle pomme de terre trois zones : la première, antérieure, couleur *jambon clair*, comprenant le point A; la seconde, médiane, *jaune*, avec les points B et C; la troisième, postérieure, celle-ci encore *jambon clair*, avec le point D, au niveau duquel apparaissait une tache ronde d'un *jaune d'or*.

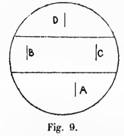


Fig. 9.

L'examen microscopique des préparations tirées de ces quatre points nous fit reconnaître des grappes de staphylococcus pyogenes et des amas de bacilles du type x, un peu plus longs, cette fois, et mesurant environ 3 μ dans le sens de leur plus grand diamètre.

Achevons maintenant d'indiquer les caractères de ces deux micro-organismes.

Les deux variétés du staphylococcus pyogenes, l'*aureus* et l'*albus*, se présentent au microscope sous un aspect identique : celui de granulations rondes ou légèrement ovales, dont le diamètre ne dépasse guère 0μ,5 *dans les pièces fixées par la chaleur*, granulations réunies deux par deux ou quatre par quatre, associées en chaînettes, ou enfin, c'est la disposition

la plus fréquente et la plus typique, réunies en amas semblables à des grappes de raisin, d'où leur nom (σταφυλή, grain de raisin). (fig. 10.)

De la pomme de terre, ensemencée le 19 octobre, nous avons pu extraire du staphylococcus pyogenes aureus à *l'état pur* et en obtenir facilement, sur pomme de terre ou sur agar, ces belles cultures *jaune-orange* comparables, suivant l'expression de MM. Cornil et Babès, « à une touche épaisse faite au pinceau avec une couleur à l'huile ».

Fig. 10.

Mais l'apparition du microbe sur cette pomme de terre du 19 octobre ne serait-elle pas le résultat fortuit d'un ensemencement par l'air dans lequel nous opérions? J'ai malheureusement quelque raison de le craindre; car, dans ces derniers temps, des tranches de pomme de terre bouillies et stérilisées, qu'en manière de contre-épreuve j'avais abandonnées, sous cloche, sans les avoir inoculées, ont, au bout de quelques jours, présenté des taches jaunes reconnues constituées par des colonies de staphylocoque.

Je rappellerai, cependant, qu'une préparation, dont la matière a été prise dans l'épaisseur d'une masse de sérum en tube, sans tache superficielle, nous a offert très nettement du staphylocoque en grappes.

Il n'est donc pas impossible que l'air de l'égout ait contenu des germes de staphylocoque.

Les bacilles du type x, dont j'ai indiqué plus haut la forme, les dimensions et la mobilité, étaient décolorés par la méthode de *Gram;* ils se recoloraient par la fuchsine quand on les avait traités par la méthode en question (procédé de *Van Ermengem*); enfin, quand on substituait dans la méthode de Gram la fuchsine au violet de gentiane, la décoloration n'était pas complète et ces éléments apparaissaient, très clairs dans leur partie centrale, fortement teintés sur leurs bords.

Ces particularités, l'aspect trapu des bacilles, la présence dans les préparations de l'eau d'égout de bacilles colorés seulement à leurs deux extrémités, m'ont fait prendre tout d'abord les bacilles du type x pour des bacilles *typhoïdes*, et j'ai pu croire un moment que j'avais trouvé dans l'air, milieu où jusqu'ici on les a vainement recherchés, ces micro-organismes pathogènes.

Je n'avais lu à cette époque ni le travail de MM. Chantemesse et Widal sur le *Bacille typhique et l'étiologie de la fièvre typhoïde*[1], ni celui de M. Vignal sur les *Micro-organismes de la bouche*[2].

Mieux renseigné aujourd'hui, je reconnais que j'ai fait erreur; car les cultures sur pomme de terre du bacille d'*Eberth* et celles du microbe que j'appelle x n'ont pas la même apparence.

Le bacille d'Eberth donne, en effet, « au point d'ensemencement, une légère boursouflure dont l'aspect rappelle assez bien la surface glacée de certains gâteaux » (Chantemesse et Widal), tandis que les parties de pommes de terre qui nous fournissaient en abondance l'autre bacille avaient une couleur *chamois* ou *gomme gutte*, leur consistance étant toujours grandement diminuée.

Je sais en outre, maintenant, que l'espace clair central n'a pas la valeur diagnostique qu'on lui avait attribuée; car plusieurs bacilles différents de l'eau, de l'air et des matières fécales le présentent.

Je n'ai pas isolé ce bacille : il m'a donc été impossible de le mieux déterminer[3].

Quoi qu'il en soit de la nature des microbes que l'analyse bactériologique a décelés dans l'air de l'égout, un fait nous est acquis, celui qu'il s'agissait d'établir : les vapeurs méphitiques qu'exhalent les liquides putrides peuvent se charger d'éléments figurés, et, quand même la dysenterie serait d'origine microbienne, rien n'empêcherait d'admettre que les milieux dont j'ai parlé aient pu intervenir dans sa genèse par l'intermédiaire de l'air.

La plus grande partie de la 40[e] compagnie occupait les baraques 10 et 5, situées au voisinage de trois regards d'égout, dans la portion la plus resserrée et la moins ventilée du casernement. Est-ce aux émanations de l'égout ou aux terres transportées qu'il faut attribuer la morbidité nosocomiale de cette

[1] *Arch. de physiologie*, 1887.

[2] *Arch. de physiologie*, 1886 et 1887.

[3] Est-ce le *bacterium coli commune* d'Escherich ou le microbe que MM. Chantemesse et Widal viennent de signaler comme étant celui de la dysenterie *épidémique*, alors qu'ils ont opéré sur des liquides provenant de dysentériques du Tonkin? (Ac. de médecine, 17 avril.)

compagnie, morbidité beaucoup plus élevée que celle de toutes les autres?

Je serais fort en peine de le dire; mais je ferai remarquer qu'aucune des deux hypothèses n'explique l'immunité relative de la 41e compagnie, placée dans des conditions presque identiques[1].

Qu'on adopte l'une ou l'autre de ces explications ou qu'on les rejette toutes les deux, il est positif qu'à partir du mois

[1] Les compagnies casernées dans les baraques ont envoyé à l'hôpital :

La 41e	10 hommes.
La 40e	23 —
La 39e	13 —
La 38e	6 —
	52

Au maximum des effectifs (22 août-11 septembre), ces compagnies comptaient :

La 41e	150 hommes.
La 40e	159 —
La 39e	132 —
La 38e	66 —

En rapportant à ces chiffres ceux des envois à l'hôpital, on obtient comme proportion centésimale.

Pour la 41e compagnie	6,6	pour 100
— la 40e —	14,4	—
— la 39e —	9,8	—
— la 38e —	9	—

Les manifestations dysentériques à bord des vaisseaux n'ont commencé qu'un mois après l'apparition de l'épidémie dans les baraques.

Du 13 juillet au 1er novembre, les vaisseaux ont envoyé à l'hôpital 55 hommes, qui se répartissent ainsi :

Castiglione	18	Effectif.	380	4,7	pour 100
Masséna	16	—	410	3,9	—
Ville de Paris	16	—	620	2,5	—
Intrépide	5	—	530	0,9	—

Le *Castiglione* a donc été le plus fortement atteint. Pour quel motif? Parce que peu éloigné de l'embouchure de l'égout principal, il avait encore en face de lui l'orifice excréteur de l'un des groupes de latrines indépendants.

J'ignore si, pour les vaisseaux, les résultats auraient changé dans le cas où aurais considéré, ce qu'il m'a été impossible de faire, la totalité des malades et non pas seulement le chiffre de ceux qui ont été envoyés à l'hôpital. Mais je crois pouvoir avancer qu'ils auraient été les mêmes relativement aux troupes casernées dans les baraques.

La faible morbidité de l'*Intrépide* provient, sans doute, de ce que ce navire s esté en service que pendant la période d'instruction des réservistes.

de juillet la région de Missiessy était devenue un vaste foyer dysentérique.

Aussi constaterons-nous que l'école des mécaniciens, *l'Hermione*, qui a fourni six malades, est mouillée dans la même darse que les pontons de la division et de l'infanterie de marine.

Nous noterons de même que, parmi les navires qui nous ont envoyé des dysentériques, quatre au moins (*Océan*, *Colbert*, *Trident*, *Richelieu*) se trouvaient aux appontements de *Castigneau*, c'est-à-dire à petite distance de la darse de Missiessy, quand sont survenus à leur bord ces cas de dysenterie.

3° *Aliments et boissons.* — Les *vivres* ont toujours été d'excellente qualité dans tous les casernements et à bord de tous les navires.

Le *vin* débité par le cantinier de l'infanterie de marine à Missiessy, analysé au laboratoire de chimie de l'école, a été reconnu médiocre, mais cependant sans mélange de matières nuisibles.

Le régime des *eaux potables* du quartier de Missiessy (division, infanterie, artillerie et gendarmerie de marine), n'est pas constamment le même.

« En hiver, Missiessy, Lagoubran et Brégaillon sont alimentés par la conduite de *Rodeillac*. Les autres établissements de la marine sont alimentés par les conduites branchées sur celles de la Compagnie générale[1].

« En été, Rodeillac tarit ; tous les établissements de la marine sont alors alimentés par les conduites branchées sur celles de la Compagnie générale. Les sources de *Peyret* viennent accidentellement augmenter le capital du grand réservoir de Castigneau lorsque le besoin s'en fait sentir. » (Note des travaux hydrauliques.)

Ce mode de distribution est très facile à saisir, si l'on consulte le plan n° 2 émané du même service.

Cet été, pendant la période épidémique, les sources de Peyret contribuaient à l'approvisionnement.

Situées au *Pont du Las*, dans le jardin de la troupe, elles viennent sourdre au fond d'un puits dont les bords sans margelle sont, par conséquent, de niveau avec le sol du jardin

[1] Concessionnaire des eaux de la ville.

fumé et cultivé; un simple couvercle de bois préserve l'eau de ce puits de la chute des matières étrangères entraînées par les pluies ou soulevées par le vent.

L'appareil terminal de distribution des eaux, quelle que soit leur provenance, consiste en tuyaux de plomb aboutissant à des robinets qui, dans le casernement de l'infanterie de marine[1], à Missiessy, sont disposés au voisinage immédiat des lieux d'aisances dans la paroi même desquels les tuyaux adducteurs sont encastrés.

Il est évident qu'en présence de semblables conditions, l'eau potable du quartier devenait suspecte et devait être analysée.

Elle fut soumise à une analyse organoleptique, chimique et bactériologique.

L'épreuve *organoleptique* établit que l'eau prise aux robinets était transparente, fraîche et qu'elle n'avait ni goût ni odeur.

L'analyse *chimique* ne décela que des traces de matières organiques dans un échantillon d'eau recueilli à l'aide d'un flacon Alvergniat stérilisé.

Enfin, dans l'eau récoltée par le même procédé, l'analyse *bactériologique* pratiquée à deux reprises, le 27 août et le 9 septembre, ne m'a permis de constater que des débris végétaux et d'assez rares microcoques.

Je n'ai pas employé le procédé de *Certes*, que je ne connaissais pas alors : mon expertise s'est bornée à un examen extemporané et à une étude de pièces fixées par la chaleur et colorées.

J'ai tenté une culture en sérum sanguin stérilisé : cet essai a échoué. Peut-être les conditions thermiques du milieu n'étaient-elles pas très favorables.

Je regrette de n'avoir pu recourir à une analyse plus précise et plus sévère ; mais ces moyens sont les seuls qu'il m'ait été permis de mettre en œuvre à cette époque.

Des résultats presque négatifs qu'ils nous ont donnés, je ne tirerai pas la conclusion ferme que l'eau potable n'a été pour rien dans la genèse de l'épidémie ; mais je suis, je l'avoue, peu disposé à y avoir un argument pour l'hypothèse d'une adul-

[1] La même disposition existe à la division et à la caserne des ouvriers d'artillerie.

tération banale ou spécifique de ces eaux comme cause de dysenterie.

Au reste, j'ai repris la même étude, cet hiver, le régime hydrologique ayant changé et j'ai trouvé les eaux, généralement, plus impures qu'elles ne l'étaient au moment de l'épidémie. J'y ai même rencontré, une fois, du *bacterium termo;* c'était, il est vrai, quatre jours après de très fortes pluies.

4° *Refroidissements.* — Les refroidissements, quel qu'en soit le mécanisme, sont une cause de dysenterie que personne ne conteste. Je les considère, pour ma part, comme la plus commune des conditions de réceptivité. 37 malades ont rapporté à cette origine la dysenterie dont ils étaient atteints : quelques-uns avaient eu froid, pendant un quart de nuit; d'autres avaient dormi exposés à un courant d'air et insuffisamment couverts ; la plupart avait bu beaucoup d'eau, étant en transpiration.

Serait-il démontré que la dysenterie est une maladie microbienne, il ne serait pas absurde de continuer à compter les refroidissements parmi les influences qui la déterminent.

La pneumonie a son microbe : le *pneumocoque* de Friedlander; il n'en est pas moins incontestable que le froid joue quelque rôle dans l'étiologie de cette affection.

Pourquoi l'abaissement brusque et passager de la température du corps ne disposerait-il pas l'organisme à subir la greffe parasitaire, et ne rendrait-il pas efficace une imprégnation impuissante et latente jusque-là ?

Les poules ne sont-elles pas réfractaires au charbon et Pasteur n'a-t-il pas prouvé que, pour les rendre vulnérables à l'inoculation bactéridienne, il suffit de les refroidir ?

5° *Exercices militaires.* — Pour la dysenterie, comme pour le rhumatisme, c'est surtout quand le corps est échauffé par l'exercice ou le travail que les refroidissements sont à craindre. C'est dans ces conditions que l'ingestion d'une grande quantité d'eau est plus particulièrement nuisible. J'explique en partie, par cette influence, le chiffre des entrées qu'a fournies l'infanterie de marine, après le 16 juillet, journée très chaude pendant laquelle le régiment dut faire une longue marche. Harassés, couverts de sueur, les hommes se gorgèrent d'eau pendant la halte au moulin de *la Castille* et burent encore abondamment, le soir, à leur retour au quartier.

De grandes manœuvres eurent lieu, au commencement de septembre, et, bien qu'elles n'aient duré que quatre jours, plusieurs soldats ne purent les suivre ; ils durent rentrer à Toulon, atteints de dysenterie, et se faire admettre à l'hôpital.

Cette période était celle de l'appel des réservistes ; nouveaux venus, ils ne tardèrent pas à subir l'influence du milieu épidémique, et quelques-uns d'entre eux furent très sévèrement frappés.

6° *Causes pathologiques.* — Les maladies antérieures prédisposent à la dysenterie et la font, en même temps, beaucoup plus grave.

Six ou sept de nos malades étaient des convalescents de fièvre typhoïde qui attendaient leur congé à la caserne, quand la dysenterie les a saisis ; trois sont morts (Bat.., Gef... et Peir..) un autre, Gal..., était en traitement, à Saint-Mandrier, salle 10 ; c'est encore à la suite d'une fièvre typhoïde, qu'il a contracté la dysenterie à laquelle il a succombé.

Piét.. et le M... étaient, depuis longtemps, atteints de tuberculose ; ils sont morts tous les deux.

Une première atteinte de *dysenterie* est, de toutes les conditions pathologiques, celle qui expose le plus à la dysenterie épidémique. C'est ainsi que nous avons vu des hommes du *Redoutable*, guéris d'une dysenterie contractée sur les côtes de Tunisie, rechuter presque aussitôt l'arrivée de leur navire à Toulon.

Je relève de même, dans mes notes, les noms d'une quinzaine de soldats d'infanterie de marine ayant séjourné aux colonies et y ayant été atteints de dysenterie ou de diarrhée. Je les ai fait figurer dans notre statistique épidémique, parce que la maladie pour laquelle ils entraient à l'hôpital offrait tous les caractères d'une dysenterie *aiguë* et que leur affection coloniale était complètement guérie, quand s'est déclarée, à Toulon, l'épidémie que je décris.

7° *Infection ou contagion.* — 13 cas de dysenterie ont pris naissance à Saint-Mandrier. 7 ont été contractés dans des services quelconques : je ne m'en occuperai pas autrement ; mais pour les 6 autres, fournis par des hommes en traitement ou en service dans les salles de dysentériques (3 infirmiers sont de ce nombre), il est bien difficile de ne pas admettre, comme cause, une transmission morbide.

D'autre part, deux des pharmaciens qui, sur ma demande, ont soumis des selles dysentériques, à de longues et minutieuses opérations chimiques, dans le but d'en extraire des *ptomaïnes*, ont été atteints, l'un de rectite, l'autre de diarrhée avec ténesme.

Je reviendrai sur ces faits et rechercherai quelles conséquences étiologiques peuvent en être tirées.

Mesures hygiéniques. — C'est une question dans laquelle je n'ai pas eu à intervenir. Je crois savoir toutefois que, relativement au quartier de l'infanterie de marine, les mesures suivantes ont été prises ; lavage des lieux d'aisances à grande eau et changement des tinettes chaque jour ; irrigation de l'égout par de fortes chasses d'eau, plusieurs fois dans les vingt-quatre heures ; distribution aux compagnies, d'une boisson usuelle composée d'eau et, à leur choix, de sirop de calabre, de café ou de jus de citron[1].

Dans mon service de Saint-Mandrier, j'ai toujours tâché d'empêcher la transmission de la dysenterie par les matières fécales, en ordonnant la désinfection des vases, irrigateurs, et autres ustensiles affectés aux dysentériques ; en interdisant aux autres malades l'usage des lieux d'aisances du service spécial ; en exigeant, enfin, des infirmiers, que la propreté de ces latrines ne laissât rien à désirer.

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

SYMPTOMATOLOGIE GÉNÉRALE. — MARCHE. — TERMINAISONS. — DURÉE. — FORMES CLINIQUES

Je suivrai les errements de la plupart des auteurs, en admettant, eu égard à la gravité variable des divers cas cliniques,

[1] L'emploi du filtre *Chamberland*, quelque doute subsistant quant à la présence de microbes pathogènes dans l'eau potable, aurait été une excellente précaution.

trois degrés, dysenterie légère, dysenterie de moyenne intensité, dysenterie grave qui se répartissent ainsi:

Dysenteries légères	130
Dysenteries de moyenne intensité	54
Dysenteries graves	28
	212

1° *Dysenterie légère.* — Elle s'est présentée sous deux aspects, les déjections alvines ayant été en effet, tantôt simplement diarrhéiques depuis le commencement de la maladie jusqu'au moment de la guérison, tantôt muco-sanguinolentes.

La première de ces variétés morbides caractérisée par des selles non sanglantes, d'abord séro-muqueuses puis en purée plus ou moins épaisse, a été, de beaucoup, la plus rare. Je ne l'ai rencontrée qu'une fois. J'ai cru devoir inscrire cette observation sous la rubrique dysenterie, parce que la diarrhée en question a été accompagnée d'un peu de ténesme et qu'elle a pris naissance en pleine période épidémique.

Selles peu copieuses, composées d'un mucus vitreux le plus souvent sanguinolent, ressemblant, assez exactement, à des *crachats pneumoniques*, et recouvrant, sans mélange, des matières d'apparence fécale, coliques modérées, ténesme rectal et parfois vésical intense, tel a été le syndrome habituel de la dysenterie du premier degré.

L'état des déjections a été tel depuis le commencement de l'atteinte, le plus souvent; j'ai noté, cependant, chez quelques malades, un début diarrhéique, et, une fois l'apparition du sang et des mucosités a été précédée d'une constipation opiniâtre.

La coexistence de mucus et de résidus fécaloïdes dans ces garde-robes, au cours de la maladie et non pas seulement à son début, m'a fait rapporter à une rectite ou à une inflammation de l'extrémité inférieure du côlon, la dysenterie légère.

Sous l'influence des purgatifs, les déjections, devenues diarrhéiques, entraînaient presque toujours d'abondantes mucosités suspendues dans un liquide séreux; elles se transformaient ensuite, rapidement, étaient de nouveau fécales, augmentaient de consistance et, finalement, étaient rendues moulées, enrobées d'un mucus sanglant qui disparaissait au

bout de peu de jours. C'était, alors, la guérison, la durée totale de la maladie ayant été d'une dizaine de jours.

Parfois, cependant, la cessation définitive de cette dysenterie s'est fait attendre plus longtemps. Dans ces conditions, les selles, très dures, le plus souvent ovillées, se montraient recouvertes d'une couche de pus sanguinolent, la défécation restait pénible et douloureuse, tous signes établissant que l'inflammation rectale avait abouti à un ulcère.

Mais, graduellement sans doute, cette solution de continuité suppurante se comblait; car la quantité de pus rejetée par l'exonération alvine diminuait chaque jour, jusqu'à ce que l'état des selles fût absolument normal.

Cette lésion, dernier vestige d'une dysenterie peu grave, explique peut-être comment, même dans des cas où elle ne s'était pas révélée par des déjections purulentes, sont survenues chez certains malades des hémorrhagies intestinales inquiétantes par leur abondance, alors que, par ailleurs, tout semblait annoncer la guérison (Chat..., observation V).

2° *Dysenterie de moyenne intensité.* — D'emblée ou après une période diarrhéique dont la durée n'a jamais excédé deux ou trois jours, les selles, dans cette dysenterie du second degré, apparaissaient séro-muqueuses et toujours fortement sanguinolentes, pour prendre peu après l'aspect *lavure de chair* ou *raclure de boyaux.*

On les voyait alors constituées par une sorte de pulpe d'un gris sale, nageant dans une sérosité rougeâtre.

Chez un grand nombre de malades, ces déjections se changeaient bientôt en selles *sauce tomate;* c'est-à-dire que, faites d'un mélange de pus, de sang, de mucus et de dépouilles épithéliales, elles se présentaient en purées d'un rouge légèrement jaunâtre.

Des troubles fonctionnels marqués ont toujours coïncidé avec cet état des garde-robes. Les malades accusaient de fortes coliques ombilicales ou iliaques; ils étaient tourmentés par de fréquents besoins d'exonération alvine, ne rejetant chaque fois qu'une quantité minime de matières et paraissaient souffrir beaucoup d'un ténesme anal et vésical très intense.

J'ai noté chez quelques sujets des nausées, un état saburral des premières voies, et parfois des vomissements alimentaires ou bilieux.

Le pouls était presque toujours fréquent; mais, dans la plupart des cas, la fièvre, appréciée au thermomètre, faisait défaut.

Les urines, constamment diminuées de quantité, étaient troubles et abandonnaient des dépôts en grande partie formés d'urates.

Ainsi représentée cliniquement, la période d'état de la dysenterie moyenne durait de dix à douze jours; après quoi, le sang, le pus et le mucus disparaissant peu à peu, les selles reprenaient le caractère fécal, d'abord sous forme de purées jaunes ou grises, assez souvent plaquées de brun ou de vert, puis pâteuses et enfin moulées.

Pendant ce temps, le ténesme, les épreintes avaient cessé et le chiffre des urines s'était brusquement relevé.

La guérison s'effectuait dans le troisième septénaire, précédée quelquefois de symptômes de rectite; comme si le processus curatif, suivant une marche descendante, avait subi un temps d'arrêt au niveau de l'extrémité inférieure du gros intestin.

3° *Dysenterie grave.*— J'ai toujours vu le troisième degré de la dysenterie se présenter d'emblée avec son apparence symptomatique spéciale; je n'en ai pas observé un seul cas qui m'ait paru constitué par une aggravation de la dysenterie de moyenne intensité.

Cette dysenterie grave différait de la précédente, moins par la nature des déjections que par l'exceptionnelle violence des troubles fonctionnels et le dommage subi par l'organisme tout entier.

Diarrhéiques tout d'abord ou sanglantes dès le début, les excrétions alvines étaient, cette fois encore, *lavure de chair* ou *sauce tomate* chez la plupart des sujets, la maladie étant confirmée.

Je dois reconnaître cependant que ces circonstances sont surtout celles où les matières intestinales ont été vues *multicolores*, panachées de rouge, de jaune, de vert et de blanc, celles où les *entérorrhagies* se sont montrées de préférence et ont été le plus à craindre.

Ces réserves faites, ce qui a dominé dans la dysenterie du troisième degré, commandé la situation clinique et constitué ses dangers, c'est l'atteinte profonde portée par la maladie

à toutes les grandes fonctions de nutrition et au système nerveux.

Coliques incessantes arrachant des cris aux malades et les obligeant à changer, pour ainsi dire, à chaque instant leur mode de décubitus, ténesme anal et vésical horrible, besoins continuels d'aller à la garde-robe, pas de repos et pas de sommeil, visage étiré, prostration, amaigrissement rapide, urines rares, soif ardente, pouls fréquent et pourtant, le plus souvent, température normale, tels étaient les principaux symptômes offerts par les individus atteints de la dysenterie que nous considérons en ce moment.

L'épidémie a causé 9 décès, dont 8 sont imputables à la dysenterie du dernier degré; le neuvième ayant été dû aux suites d'une fièvre typhoïde survenue une quinzaine de jours après la guérison d'une dysenterie de moyenne intensité.

Sur ces 8 décès, 2 seulement (ceux de Sant... et Lahel...) relèvent de la dysenterie, à l'exclusion de toute autre influence, et ont été causés par la brutalité de l'attaque; ils se sont produits dans mon service.

Les 6 autres ont été fournis par des convalescents de fièvre typhoïde ou des tuberculeux et doivent être rapportés à la faible résistance organique des sujets, autant, sinon plus, qu'à l'action directe de la maladie épidémique. Ce sont ceux des nommés Bat... et Le M... (salle 11), Gef..., Peir... (salle 13), Gal... (salle 10) et Piét... (salle 6).

La mort a eu lieu le cinquième jour pour Piét...; le dixième pour Gal... et pour Le M...; le douzième pour Sant...; le quinzième pour Lahel...; le dix-septième pour Peir...; le vingt-quatrième pour Bat...: le trente-neuvième pour Gef...; ce qui porte à dix-sept jours environ la durée *moyenne* des dysenteries dont la terminaison a été fatale.

La façon de mourir a été à peu près la même dans tous les cas, celui de Bat... excepté.

L'amaigrissement a fait d'effrayants progrès: les selles, horriblement fétides, sont devenues involontaires, le facies s'est grippé, le pouls a pris une fréquence et une petitesse extrêmes, les membres se sont refroidis alors que les températures axillaire et rectale ne s'éloignaient pas du degré normal; les urines ont encore baissé comme quantité; enfin la voix s'est éteinte et les malades ont succombé aux progrès de

l'*adynamie*, sans délire, et sauf un seul (Lahel...), le moins amaigri de tous, sans coloration brunâtre de la langue.

Quant à Bat..., il était rendu au dernier degré du marasme dysentérique, lorsque, en dépit de toutes les remontrances qui lui avaient été déjà faites à ce sujet, il a voulu descendre de son lit pour aller à la garde-robe pendant la nuit; l'infirmier de service l'a trouvé mort sur le carreau quelques minutes après.

Dans les deux ou trois jours qui ont précédé son décès, nous avons constaté chez ce malade un hoquet incessant et du muguet étendu à toute l'arrière-bouche.

Telle a été, dans les cas mortels, l'allure de la maladie.

Lorsque la dysenterie grave devait aboutir à la guérison, les selles subissaient lentement, mais graduellement, la transformation favorable que nous avons déjà fait connaître; elles cessaient de contenir du sang incorporé à la matière des déjections, prenaient l'aspect diarrhéique et augmentaient de consistance jusqu'à l'état moulé, moment où elles étaient normales, à moins qu'un ulcère rectal, *reliquat* de la phlegmasie dysentérique, ne les recouvrît encore pendant quelques jours d'une couche de sang et de muco-pus.

Pendant ce temps, la cessation des principaux troubles fonctionnels se faisait comme chez les sujets du deuxième degré; l'appétit se réveillait, le malade ne maigrissait plus, l'espoir en la guérison revenait avec les forces, les urines atteignaient et dépassaient le taux physiologique.

Cet heureux changement survenu dans l'état des selles et le mouvement de la nutrition inaugurait une période qui, si elle n'était pas encore la guérison, l'annonçait du moins et la préparait. Dans la dysenterie grave comme dans celle du second degré, c'était la *convalescence*, phase pleine de promesses, mais aussi grosse de périls, fertile en accidents que la plupart de mes malades ont eu la chance d'éviter et marquée par une telle susceptibilité de l'intestin que la plus légère imprudence, la moindre infraction diététique, pouvaient être suivies d'une *rechute*.

La guérison et la mort sont les seules *terminaisons* que nous ayons observées. Tous les malades dont j'ai signé l'*exeat* étaient en apparence solidement guéris; car je les ai maintenus à l'hôpital jusqu'à parfaite tolérance d'une ration com-

plète comprenant de la viande, du pain et du vin. Tous ceux qui ont été atteints de dysenterie grave ou moyenne ont été proposés pour un congé de deux ou de trois mois. Les hommes qui n'étaient pas présentés sur *pièces*, c'est-à-dire qui devaient attendre à la caserne l'arrivée de leur congé, ne sortaient pas avant d'avoir subi l'épreuve de la *demie*, ration hospitalière qui comporte du bœuf bouilli et des légumes.

Deux malades seulement ont quitté l'hôpital trop tôt. Ce sont deux réservistes qui, leur période d'exercices terminée, m'ont persécuté pour sortir et que je n'ai pas cru devoir retenir contre leur gré.

En raison de ces précautions, il est à présumer que les guérisons ont été durables. Malgré tout, cependant, j'ai noté deux ou trois rechutes.

Parmi les trop nombreuses *formes* de dysenteries admises par les auteurs, deux surtout se sont offertes à mon observation, ainsi qu'on en peut juger par la description qui précède : la forme *catarrhale*, qui répond à la plupart des cas que j'ai groupés sous le titre de dysenterie légère, et la dysenterie *inflammatoire*, à laquelle ressortissent les types cliniques du second et du troisième degré.

Dois-je écrire que j'ai rencontré une forme *hémorrhagique?* Oui, si conformément à l'usage on appelle de ce nom toute dysenterie dans laquelle apparaissent des déjections constituées par du sang pur. Non, en bonne logique, car l'entérorrhagie est un accident qui, pouvant se présenter au cours d'une dysenterie quelconque, est sans valeur caractéristique.

On doit apprécier de même, ce me semble, les prétendues formes *adynamique* et *algide* (Delioux), l'épuisement nerveux et le refroidissement périphérique étant des conditions terminales communes aux dysenteries de toute espèce.

Je n'ai pas une seule fois rencontré la forme dite *gangréneuse*, dans laquelle les déjections entraînent au dehors des lambeaux volumineux de muqueuse sphacélée; mais, si l'on admet comme authentique la forme *typhoïde* de Delioux, peut-être conviendrait-il de lui rapporter, malgré l'absence de délire, l'observation de Lahel..., où il est fait mention de langue noire et de stupeur.

Quant à la forme *rhumatoïde*, elle est des plus discutées ;

la question étant de savoir si les *arthralgies* et les *myalgies* qui surviennent parfois au cours de la dysenterie ou après elle sont des localisations dysentériques (si oui, la légitimité de la forme rhumatoïde est incontestable) ; ou bien si la dysenterie n'est pas pour le rhumatisme une simple condition d'opportunité morbide, celui-ci n'étant, dès lors, qu'une complication ou une suite de celle-là.

J'ai consigné dans mes notes deux faits qui sont des exemples de cette relation clinique. Malheureusement leur signification, au point de vue tout spécial de la discussion, ne me paraît pas incontestable.

Le premier concerne un jeune soldat qui est mort dans mon service, enlevé par une stomatite ulcéro-gangréneuse et un phlegmon diffus du cou consécutif à une fièvre typhoïde.

Ce pauvre garçon était entré à l'hôpital, salle 12, pour une dysenterie dont il paraissait guéri complètement. Depuis une quinzaine de jours, il avait des selles moulées, quand il se plaignit de douleurs, d'abord dans les articulations scapulo-humérales et huméro-cubitale droite, puis dans les muscles de la nuque. Le jour même où le malade attirait mon attention sur ces symptômes (20 août), je trouvai, à l'auscultation du cœur, du frôlement péricardique ; il y avait de la fièvre depuis la veille.

Ces douleurs s'amendèrent rapidement ; elles avaient complètement cessé le 25 août : mais le degré thermométrique axillaire se maintenait élevé. La marche de la température nous fit alors redouter l'éventualité d'une *dothiénenterie*, présomption que, deux jours après, l'apparition de taches rosées lenticulaires transformait en certitude.

Que voulaient dire ces douleurs et qu'indiquaient-elles ? Du rhumatisme, si l'on tient compte des signes d'auscultation et de l'ancienneté relative de l'attaque dysentérique ; la localisation arthro-musculaire d'une dysenterie à laquelle l'organisme de ce jeune homme n'avait pas réussi à se soustraire complètement, si l'on prenait en considération les antécédents morbides, le peu de fixité des douleurs et l'absence de gonflement articulaire ; à moins, dernière hypothèse, qu'on ne regardât ces symptômes comme étant sous la dépendance de la dothiénenterie, maladie dont l'invasion est parfois marquée par des douleurs dans les muscles des membres et de la nuque. Mais ces

deux dernières interprétations n'expliquent pas le frôlement péricardique.

Chez mon deuxième malade, Barl..., les douleurs éclatent au cours d'une dysenterie en évolution. Elles siègent dans les genoux et les articulations tibio-tarsiennes. La feuille de clinique, que j'ai sous les yeux, ne mentionne aucune tuméfaction articulaire; mais elle indique une éruption d'érythème noueux et signale du frottement péricardique.

Ce jour-là (30 juillet), il y a une assez forte fièvre (39°,4 le matin et 39 degrés le soir); le lendemain, le thermomètre est descendu le matin à 37°,7, le soir à 37 degrés; le surlendemain, le température est sous-normale, 36°,3 et 36°,6. La peau de l'abdomen est le siège d'une éruption de miliaire blanche. Toute douleur a disparu. La dysenterie n'a pas interrompu sa marche; il semble que cet incident ne l'ait pas un seul instant influencée.

Ce fait est un peu plus net que le précédent; mais les difficultés de diagnostic pathogénique qu'il soulève ne sont guère moindres; et si l'érythème noueux, la miliaire, le frottement péricardique, sont de sérieux arguments pour la nature rhumatismale des accidents ci-dessus, il faut bien reconnaître que le défaut de gonflement des articulations affectées, le peu de durée de la fièvre et la cessation si rapide des douleurs sont des phénomènes qui sortent du cadre symptomatique habituel au rhumatisme.

CHAPITRE II

ANALYSE DES SYMPTOMES

HABITUDE EXTÉRIEURE

Dans la dysenterie de tout degré, à l'occasion des coliques et du ténesme, le visage prenait un air de souffrance qu'il est certainement plus facile de signaler que de décrire.

Il était grippé, couleur gris de plomb, avec les yeux cernés et les joues creuses dans la dysenterie grave; et si la termi-

naison devait être fatale, il offrait l'aspect hippocratique aux approches de la mort.

Dans ces derniers cas, souvent le marasme arrivait très vite et la maigreur des sujets était extrême. Gef..., convalescent de fièvre typhoïde quand la dysenterie l'a frappé, ne pesait, après sa mort, que 31 kilogrammes, et Bat..., tombé malade dans des conditions analogues, était, aux derniers jours de son existence, un véritable squelette.

Chez la plupart des malades peu gravement atteints, le décubitus était dorsal. Ceux qui avaient de violentes coliques cherchaient du soulagement dans un continuel changement de position. On les voyait fréquemment couchés sur le côté ou sur le dos, les jambes fléchies sur les cuisses, les cuisses fléchies sur le bassin, dans le but instinctif de calmer un peu leurs douleurs par le relâchement des muscles abdominaux.

Le décubitus latéral en flexion ou décubitus en *chien de fusil* était celui auquel, en dernier lieu, s'était arrêté Bat..., blotti sous ses couvertures, ne découvrant que le haut de son visage ratatiné et n'ayant comme réponse aux questions qu'on lui adressait qu'un douloureux grognement.

APPAREIL DIGESTIF

I. SENSATIONS PRÉDIGESTIVES (faim et soif).

L'*anorexie* était la règle chez les dysentériques du deuxième et du troisième degré.

La faim se réveillait, quelquefois impérieuse, quand l'amélioration commençait à se produire ; il fallait alors être en garde contre les écarts de régime et faire surveiller les malades. Ce fut ainsi qu'on surprit un artilleur de la marine mangeant du pain, de la viande et des pommes de terre, alors que son régime comportait seulement du lait, des œufs et des crèmes de riz.

Chez les plus gravement frappés, la souffrance faisait presque toujours taire la faim ; mais parfois, quand la dénutrition était excessive, ils réclamaient à manger, obstinés, hargneux, parce qu'on refusait de satisfaire à leur désir, sourds à toute

raison. Bat... était de ceux-là ; il ne consentait à parler que pour demander du pain.

L'appétit était le plus souvent intact tout le temps dans la dysenterie légère.

II. CAVITÉ BUCCALE, LANGUE, ETC.

L'aspect de la langue était normal chez la plupart des dysentériques du premier degré : je ne l'ai vu saburral que trois ou quatre fois dans ces conditions.

Dans la dysenterie de moyenne intensité, la langue était, beaucoup plus souvent chargée d'un enduit blanchâtre, au début de la maladie ; par la suite, il n'était pas rare qu'elle se montrât légèrement dépouillée de son épithélium, à la pointe et sur les bords.

Enfin, dans la dysenterie grave, j'ai constaté, chez plusieurs sujets, que la face supérieure de cet organe était sèche, dépouillée, fendillée et rouge. Elle était plaquée de brun chez Jean... et presque noire chez Lah...

Bat.. et Gas.... ont présenté du muguet : le dernier de ces malades a guéri.

III. ESTOMAC

Plusieurs dysentériques à langue blanche ont accusé des nausées et deux ou trois d'entre eux ont été pris de vomissements provoqués par l'ingestion de substances médicamenteuses.

L'estomac recouvre vite son aptitude fonctionnelle, dans la dysenterie aiguë, à partir du moment où les selles perdent leur caractère de déjections muqueuses et sanguinolentes ; mais à la condition qu'on ne lui impose pas, du premier coup, une besogne trop lourde et qu'on gradue l'alimentation en ne prescrivant tout d'abord qu'une petite quantité de substances très digestibles.

IV. INTESTIN

TROUBLES FONCTIONNELS. — EXAMEN DES SELLES

Troubles fonctionnels. — Les *coliques* ou tranchées (*tormina*) étaient, généralement, peu intenses et peu durables dans la dysenterie légère ; elles étaient beaucoup plus marquées dans la dysenterie moyenne et semblaient d'une extrême acuité dans le troisième degré de la maladie où combinées avec le ténesme, elles étaient pour les patients l'occasion d'un véritable supplice. Elles suivaient l'arc du côlon ou se localisaient dans les fosses iliaques.

Le *ténesme* rectal, cette constriction inflammatoire du sphincter qui produit, à l'anus, l'atroce sensation d'une brûlure de fer rouge accompagnée d'efforts, d'épreintes et de faux besoins que le mot provençal *esquichament* exprime si bien, était plus ou moins accusé, mais il ne manquait dans aucun cas et coïncidait, presque toujours, avec un certain degré de ténesme vésical.

Les dysenteries légères provoquaient, parfois, ce symptôme avec une intensité dont rend compte le siège rectal de cette variété morbide ; mais, le plus fréquemment, c'était dans la dysenterie grave qu'il tourmentait le plus les malades. Ils prétendaient et paraissaient en souffrir horriblement, et soulager ces malheureux n'était pas toujours chose facile.

Le ténesme cessait lorsque les selles étaient devenues involontaires et le tourment des dysentériques s'en trouvait diminué. La signification pronostique de cette fausse amélioration est bien connue dans la dysenterie grave : c'est avec raison que M. Laveran[1] la compare avec ce que, dans la fièvre jaune, on appelle *le mieux de la mort*.

Le *nombre* des selles ou plutôt, des tentatives d'exonération alvine, car souvent les dysentériques, en dépit de tous leurs efforts, n'expulsent que quelques gouttes de matières, a toujours été très variable.

Quoique la fréquence des besoins ne doive pas être regardée comme rigoureusement proportionnelle à la gravité de l'at-

[1] *Traité des maladies et épidémies des armées*, p. 10.

teinte, c'est constamment dans la dysenterie du troisième degré qu'elle a offert son maximum : quelques malades comme Parf..., avaient 100 selles dans la journée et 40 dans la nuit. D'autres ne comptaient même plus ; ils *allaient*, disaient-ils, toutes les dix minutes ou tous les quarts d'heure. A la fin de la maladie, quand elle aboutissait à la mort, le relâchement paralytique du sphincter rendait les déjections involontaires.

Le météorisme abdominal faisait défaut la plupart du temps ; presque toujours dans les cas graves, le ventre était déprimé et aplati.

Examen des selles. — L'étude des matières alvines a été *physique* et *chimique*.

A. *Examen physique.* — Elle a, dans la première de ces conditions, nécessité un double examen : macroscopique ; microscopique.

a. *Examen macroscopique.* — Les selles se sont présentées sous trois types primordiaux : 1° selles de rectite ; 2° selles dysentériques vraies ; 3° selles hémorrhagiques.

Les selles de *rectite* se composaient de mucus sanguinolent et de matières ayant plus ou moins l'aspect fécal. Elles étaient parfois, il est vrai, exclusivement constituées par des amas de mucus ressemblant, comme je l'ai dit, à des crachats pneumoniques, mais si l'on examinait les garde-robes de toute la période nycthémérale, on en trouvait toujours, par malade, une ou deux qui présentaient cet assemblage caractéristique de petites masses muqueuses et de matières fécaloïdes.

Le mucus strié de sang ne disparaissait point des selles, quand elles étaient consistantes. Il les enrobait encore, lorsqu'elles étaient moulées et surtout lorsque à la suite d'une constipation temporaire, elles étaient ovillées.

Mais la rectite, raison anatomique de la dysenterie légère, était assez souvent, nous l'avons dit, un mode séméiotique terminal des dysenteries du second et du troisième degré dans les cas de guérison. Aussi arrivait-il que les garde-robes de ces malades fussent, pendant plusieurs jours, recouvertes d'une couche de mucus sanglant et, parfois même, de pus ; car, fréquemment, dans ces circonstances, l'inflammation du rectum aboutissait à l'ulcération.

Symptomatiques des dysenteries moyennes et graves, les selles que j'appelle *dysentériques vraies* offraient, avec une

odeur écœurante de pourriture ou de macération anatomique, plusieurs variétés d'aspect dont j'ai, précédemment, décrit les plus importantes, selles *lavure de chair*, matières pulpeuses grises dans une sérosité rougeâtre; selles *sauce tomate*, purées rouges à reflets jaunes, mélanges de sang et de pus; selles *multicolores* ou *panachées*.

Le *vert épinard* dominait dans ces dernières déjections qui, ordinairement, suivaient les selles dysentériques typiques ou alternaient avec elles; il y formait de larges placards et, parfois même, en constituait presque entièrement la masse.

Les selles *hémorrhagiques* se composaient de sang rutilant. Imputables aux varices du système hémorrhoïdal inférieur ou aux ulcérations du gros intestin, elles se sont manifestées dans les dysenteries de tout degré; et, s'il est exact que la forme grave est celle qui a le plus souvent provoqué cet accident, il faut bien se rappeler que les dysenteries légères n'en ont pas été exemptes, puisque nous avons noté, chez un malade de ce groupe, une entérorrhagie si abondante, que la literie en fut traversée.

b. *Examen microscopique.* — On rencontrait, constamment, dans les matières dysentériques, des éléments anatomiques et des parasites[1].

Les *éléments anatomiques* consistaient en globules rouges, en leucocytes très granuleux et en cellules épithéliales cylindriques, les unes isolées, largement étalées ou retroussées sur les bords, les autres agencées deux par deux ou trois par trois de façon à constituer de petits lambeaux épithéliaux. Leur abondance était extrême dans certaines selles dysentériques.

Tous ces éléments anatomiques étaient libres ou englobés dans des masses de mucus strié.

Les *parasites* étaient de deux sortes, *animaux* ou *végétaux*; les premiers absolument rares et tout à fait accidentels, (ascarides lombricoïdes, œufs de tricocéphale, etc.); les seconds innombrables représentants de ce monde de micro-organismes que désigne aujourd'hui l'appellation usuelle et générique de *microbes*, très capables d'accomplir une besogne pathogénique qu'il fallait tâcher de débrouiller.

[1] J'ai négligé la recherche des corps cristallisés et des résidus alimentaires dont l'étude est loin d'avoir, dans la dysenterie aiguë, l'importance et l'intérêt qu'elle présente dans l'*entéro-colite chronique des pays chauds*.

L'idée d'attribuer la dysenterie à une cause organisée et de rechercher cette cause dans les matières alvines n'est pas complètement neuve, puisque Linné, au dire de Pringle, croyait à la transmission de la maladie en question par des animalcules microscopiques contenus dans les boissons et dans les selles.

Mais elle s'est appuyée, jusqu'ici, moins sur l'observation et l'expérimentation que sur le raisonnement, et, si la révolution que la pathologie vient de subir l'a rendue très vraisemblable, il lui manque encore, pour passer à l'état de vérité, la sanction que seule peut lui donner la bactériologie actuelle.

Peu de recherches directes ont été entreprises sur ce sujet, dans ces dernières années, et l'on pourrait s'en étonner si la dysenterie, épidémique ou non, était, sous nos climats, une maladie plus commune.

Je ne connais, pour ma part, dans toute la littérature médicale française, comme travaux bactériologiques relatifs à la dysenterie aiguë, que le traité *des Bactéries* par MM. Cornil et Babès; et le Mémoire de M. Moty sur une épidémie observée à Bourges en 1882[1].

Les renseignements fournis par le premier de ces ouvrages se bornant à un dessin et à la mention de quelques microbes dont la signification n'a pas été déterminée ; le second n'accusant qu'une technique évidemment insuffisante, j'ai profité de l'occasion que m'offrait notre épidémie, pour essayer de poursuivre cette étude difficile.

Nous avons trouvé dans les selles ou dans les cultures de selles :

1° Des *microcoques* à dimensions très variables depuis 0μ,25 jusqu'à 1 μ de diamètre, disséminés dans les déjections de tout type et assez fréquemment, fixés sur les éléments anatomiques, cellules épithéliales ou globules.

Fig. 11.

2° Deux *streptocoques*, l'un à grains très petits, l'autre à granulations mesurant environ 1 μ de diamètre. J'ignore s'il s'agit là du

[1] *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, t. XXXVIII.

streptococcus pyogenes ou du streptocoque des selles normales indiqué par MM. Cornil et Babès.

3° Des *bacilles grêles* à bouts coupés carrément, dont la largeur atteignait à peine 0μ,25 et dont la longueur variait entre 1μ,5 et 4 μ, leurs dimensions dans ce sens étant ordinairement de 2μ,5. Toujours très abondants dans les déjections dysentériques, ces éléments se montraient, dans les cultures, tantôt disséminés, tantôt en amas irréguliers, tantôt réunis en grappes rappelant, plus ou moins exactement, la disposition du staphylocoque.


Fig. 12.

Des cultures sur pommes de terre offrant une couleur, *chair* tout d'abord, *gomme gutte* un peu plus tard, m'en ont donné, plusieurs fois, des préparations presque pures.

Ce microbe fait partie des selles physiologiques; on le rencontre en masse dans les matières alvines de l'entéro-colite chronique des pays chauds.

4° Des *bacilles infléchis* comme ceux du choléra et appartenant encore aux garde-robes normales, ainsi que l'ont constaté MM. Cornil et Babès. La culture en gélatine d'une selle verte de Casn... m'a offert quelques spécimens de ce genre de microbes.

Fig. 13. Fig. 14.

5° Des *bacilles rectilignes, arrondis* aux extrémités, et présentant, pour une largeur de 0μ,5, 3 μ de longueur. On les rencontrait *communément* dans les selles et dans les cultures[1].

6° Des *bacilles rectilignes et arrondis* comme les précédents ; mais un peu moins longs et un peu plus larges, assez semblables à ceux que j'ai décrits à propos de l'analyse de l'air d'égout et pris, à tort, pour des bacilles de la fièvre typhoïde.

7° Des *bacilles coupés carrément*, longs de 2 à 4 μ et larges de 0μ,5, formant des chaînettes rectilignes.

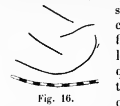
Fig. 15.

8° Du *bactérium termo*.

9° Des filaments de *leptothrix*, ractilignes ou infléchis, variant en longueur de 5 à 20 μ et au delà, en

[1] J'ai encore vu ce microbe dans des selles physiologiques.

largeur de $0\mu,2$ à $1\ \mu$ et plus, avec des extrémités parfois arrondies mais, le plus souvent, coupées carrément, comme s'il se fût agi d'éléments ayant subi une cassure accidentelle. La plupart de ces filaments se coloraient uniformément par le bleu de méthylène, ou la fuchsine; quelques-uns présentaient des parties alternativement claires et sombres, de sorte qu'ils offraient l'aspect de tubes remplis de spores.


Fig. 16.

Les déjections à *placards verts* et les garde-robes *sauce tomate* précédant d'un ou deux jours ces matières alvines vertes, sont les seules dans lesquelles nous ayons observé du leptothrix en abondance. On l'y voyait mélangé à de gros amas épithéliaux.

Nous avons réussi, plusieurs fois, à le reproduire dans le sérum, la gélatine et l'agar acide. Mais il ne se développait nettement que dans les premières cultures : il disparaissait des tubes lors des cultures suivantes.

Les cultures en gélatine et en agar ayant une couleur blanche, il est clair que ce n'est pas au leptothrix qu'il convient de rapporter l'aspect *épinard* des garde-robes, quand l'analyse chimique y démontre l'absence des pigments biliaires.

J'ai vu, dans ces déjections, des bacilles droits ou en arc, paraissant répondre à la description qu'ont donnée, du bacille des selles vertes *infantiles*, MM. Damaschino et Clado, mais leur coexistence avec des éléments beaucoup plus longs quoique semblables comme forme, me les a fait considérer comme des articles de leptothrix.

En dernière analyse, je n'ai pu découvrir l'origine de la couleur verte que prennent, si fréquemment, les selles dysentériques ; car, nous le verrons plus loin, ce n'est pas constamment à la bile qu'elles la doivent.

10° Du *staphylococcus pyogenes*. — C'est le plus commun et aussi le plus important des microbes fournis par les matières alvines.

J'ai noté, dans plus d'une selle, des amas *zoogléiques* de granulations rondes disposées en forme de *grappes* et, dans un grand nombre de cultures, du staphylocoque bien développé qu'il m'a été facile d'obtenir à *l'état pur*.

Je m'empresse d'ajouter que l'apparition et l'évolution de

ce microbe se sont faites dans des conditions qui mettent complètement hors de cause l'ensemencement accidentel, pour la plupart des cultures.

Les quelques exemples suivants démontreront, je l'espère, que cette proposition est fondée :

1° Le nommé Laur... nous présente, le 25 septembre, des selles vertes, à l'examen microscopique desquelles on constate des granulations rondes en zooglée : on en fait, le même jour, une culture en tube dans l'agar acide. Le 5 octobre, *clou* d'un blanc jaunâtre avec liquéfaction partielle de l'agar. Au microscope : grappes zoogléiques. Deuxième examen, le 10 octobre : staphylocoque *formé* et zooglée. Troisième examen, le 13 octobre : staphylocoque *type*.

Cette culture, abandonnée dans son tube bien bouché par un tampon de ouate stérilisée, est presque entièrement desséchée le 12 février. On l'additionne de quelques gouttes d'eau distillée stérilisée et on essaie de la ressusciter par ensemencement dans un tube d'agar alcalin.

L'inoculation se fait, en surface, sur la partie de l'agar inclinée et adhérente au tube. Le 14 février 1888, deux taches d'un blanc jaunâtre autour du point inoculé : liquéfaction partielle de l'agar accumulé à la partie déclive du tube. Le 16 février les taches sont franchement jaunes et légèrement saillantes : elles se sont agrandies et ont un aspect festonné. A l'examen microscopique : staphylocoque presque pur.

Il y avait donc, dans les selles origines de ces cultures, du staphylococcus pyogenes *aureus*.

Une petite quantité des déjections vertes de ce même malade, renfermées dans un tube scellé à la lampe, étaient devenues jaunes le 29 novembre. On brisa la pointe du tube dont le contenu servit à ensemencer une tranche de pomme de terre.

Le 6 décembre, on remarquait, à la surface de cette pomme de terre, deux zones distinctes : l'une périphérique *violacée*, l'autre centrale *jaunâtre*. Une prise de culture dans cette dernière région nous montra, au microscope, du staphylocoque et des bacilles. Elle fut transportée le 6 décembre, sur une autre pomme de terre qui donna, le 15 décembre, du staphylocoque en masse. On put en extraire le 24 janvier 1888, du staphylocoque *pur*.

2° Les selles du nommé Jean... ont, le 28 septembre, l'aspect *lavure de chair*; elles sont *plaquées de vert*. Le microscope y décèle des grappes de granulations *zoogléiques*, une grande quantité de cellules épithéliales, et beaucoup de leptothrix.

On en tire deux cultures en tubes qui sont faites, le jour même, l'une dans l'agar acide, l'autre dans l'agar alcalin.

La première laisse voir, le 6 octobre, des filaments de leptothrix avec quelques zooglées à forme de staphylocoque.

La seconde se développe sous l'aspect d'un *clou* blanchâtre plongeant profondément dans l'épaisseur de l'agar. Une préparation du 3 novembre y fait découvrir divers bacilles et des grappes de staphylocoque, sans gangue zoogléique.

Les déjections du même malade sont caractérisées selles *sauce tomate*, le 3 octobre. Elles servent à ensemencer, le 4, une plaque d'agar *acide*. Le 6, cette plaque s'est recouverte d'un grand nombre de taches nacrées, petites et arrondies, les unes superficielles, les autres développées en profondeur et en surface. L'examen microscopique y fait voir du staphylocoque; mais ce microbe est plus net et, aussi, plus abondant dans les taches superficielles qui le renferment à l'état de grappes bien isolées et de chaînettes élégantes que dans les taches interstitielles où la zooglée domine.

Le 31, trois taches *chromogènes*, rondes et à peine grosses comme des têtes d'épingle, apparaissent sur la plaque.

La première, *jaune d'or* clair, donne une préparation de staphylocoque presque pure.

La seconde, *rouge safran*, offre, à l'examen microscopique, des granulations sphériques un peu plus grosses que celles du staphylocoque, en amas irréguliers (*micrococcus prodigiosus* ou *micrococcus fulvus*?)

La troisième, couleur *kermès*, située entre les deux autres, est formée de staphylocoques.

Une culture en agar acide, obtenue de la tache jaune d'or, nous fournit, le 10 novembre, du staphylococcus pyogenes *aureus* à l'état de *pureté*.

D'autre part, les selles du 3 octobre, ensemencées *sur plaques*, dans l'agar-agar *alcalin*, produisent, le 15 décembre, à la surface de la plaque, une couche opaline nacrée où le microscope fait reconnaître quelques grappes de staphylocoque.

Enfin, cette culture transplantée en agar alcalin et en *tube*, amène la liquéfaction partielle de l'agar et fait naître, le 21 octobre, autour du point d'inoculation, une tache ramifiée à l'examen microscopique de laquelle on constate des bacilles ainsi qu'une grosse grappe de staphylocoque.

Même en admettant que la tache *jaune* de la culture en agar acide sur plaque soit d'origine atmosphérique (l'apparition tardive des taches et la présence du micrococcus prodigiosus ou fulvus dans l'une d'elles imposent cette réserve), les résultats des autres cultures me paraissent établir que les matières dysentériques contenaient, cette fois encore, du staphylococcus pyogenes, ***staphylococcus albus*** si nous ne tenons aucun compte de la tache *jaune*, la jugeant accidentelle.

3° Des selles vertes du nommé Gasn..., très riches en leptothrix, fournissent, le 2 octobre, les éléments d'une culture en gélatine et en tube qui, examinée le 6, renferme des bacilles grêles et rectilignes, des bacilles infléchis, des bacilles trapus longs d'environ 2 μ et mesurant en largeur un peu moins de 1 μ, enfin du staphylocoque. L'aspect *macroscopique* de la culture n'a pas été noté.

Avec une prise de cette culture, on ensemence, le 21 novembre, une tranche de pomme de terre à la partie centrale de laquelle on aperçoit, le 24, une tache opaline A et quelques moisissures blanches figurées par des points dans le dessin schématique ci-contre. L'examen microscopique d'une parcelle de la tache A nous montre les bacilles signalés plus haut et du staphylocoque en zooglée.

Fig. 17.

Le 29 novembre, la culture s'est grandement étendue. On y remarque, à cette date, de la périphérie au centre : une bande jaune E superficielle sous forme de pellicule ; en D, une bande interstitielle ; en A, une zone jaunâtre chair. On aperçoit en C, 3 petites taches jaunes et, en B, des moisissures blanches.

On trouve au microscope : en A, en D et surtout en E, du staphylocoque et des bacilles.

Le 23 décembre, la culture est en plein développement.

Quatre zones peuvent y être notées: A, zone vert clair; B, zone vert foncé; C, zone jaune; D, zone jaune verdâtre. Des préparations tirées des parties A et C donnent: en A, des grappes de staphylocoque et de bacilles mélangés; en C du staphylocoque moins impur.

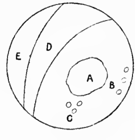


Fig. 18.

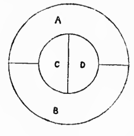


Fig. 19.

Une autre pomme de terre, ensemencée avec celle-ci, continue à reproduire du staphylocoque en quantité[1].

4° Le 21 février 1888, M. le médecin en chef de Saint-Mandrier m'informe qu'un soldat d'infanterie de marine, Botif..., atteint de dysenterie aiguë nostras, vient de mourir.

L'autopsie est faite le lendemain : on recueille du liquide intestinal dans le cæcum à l'aide d'une pipette stérilisée, dont la pointe est ensuite fermée à la lampe.

Quelques gouttes de ce liquide, additionnées d'eau stérilisée, sont évaporées sur lamelle et colorées à la fuchsine. La pièce est montée dans le baume. Elle laisse voir au microscope des grains libres, des chaînettes et des grappes de staphylocoque bien formé.

Le 25 février, on mélange une goutte de liquide intestinal avec le contenu liquéfié d'un tube de gélatine stérilisée. On agite et on ensemence successivement quatre tranches de pomme de terre. On verse un peu de liquide sur la première pomme de terre, que l'on inocule en la raclant avec le tranchant d'un scalpel stérilisé; le produit de cette opération sert à ensemencer la deuxième pomme de terre qui, traitée de la

[1] Nous avons extrait le même microbe des selles de Gaud... et de Pan... à l'aide d'opérations analogues aux précédentes.

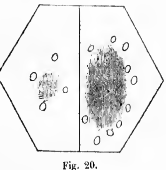
même façon, donne une pulpe fluide que l'on porte sur la troisième pomme de terre, et ainsi de suite.

Le 29 février, la surface des tranches inoculées a pris une couleur blanchâtre et s'est recouverte d'un semis de petites granulations semblables à des grains de semoule.

Examinées au microscope, ces granulations sont reconnues constituées par des colonies de staphylocoque. Celles de la pomme de terre n° 2 fournissent les éléments d'une culture en agar alcalin et en tube, laquelle, le 2 mars, se présente sous l'aspect d'une tache blanche étendue, irrégulièrement festonnée et légèrement saillante. L'agar-agar a subi une liquéfaction partielle. On note à l'examen microscopique des chaînettes et des grappes (staphylococcus pyogenes *albus* à l'état de *pureté*).

Le 3 mars, quelques gouttes du liquide intestinal sont, après addition d'eau distillée stérilisée, incorporées à la masse fluide d'un tube de gélatine. On en tire la matière d'une culture sur plaque divisée en deux parties à peu près égales par une traînée rectiligne de cire à cacheter.

Le 5 mars, la plaque de droite présente une sorte de nuage blanchâtre dont les bords déchiquetés sont entourés d'une couronne de taches lenticulaires de même couleur, interstitielles pour la plupart, quoique légèrement saillantes.


Fig. 20.

La même disposition existe à gauche, mais moins nettement accusée.

Quatre prises de culture en quatre points différents (taches rondes ou nuage central) fournissent au microscope des résultats identiques pour la préparation de droite; on y voit des spécimens de staphylocoque presque pur.

Telle est encore la constitution des taches blanches de la plaque de gauche, ainsi que le démontre l'examen microscopique de l'une d'elles prise au hasard.

On ensemence avec ces taches deux tubes d'agar-agar alcalin. Le 8 mars, opacité festonnée, blanche et quelque peu sail-

lante, développée en surface autour du point d'inoculation. L'agar est liquéfié en partie. A l'examen microscopique : staphylococcus pyogenes.

Fig. 21.

Le 10 mars, on note, sur la moitié droite de la culture en plaque, deux taches *jaune-orangé interstitielles*. Le microscope y fait reconnaître le groupement caractéristique en chaînettes et en grappes. Transportée en agar-agar et en tube, la matière de ces taches donne, le 13 mars, du jaune-orangé autour du point d'inoculation et du blanc mat à distance.

Il y avait donc, dans le liquide intestinal que nous avons examiné, du staphylococcus pyogenes *albus* et *aureus*, avec prédominance de la pre mière variété.

Je crois pouvoir conclure de ces faits que le *staphylococcus pyogenes*, albus ou aureus, est un élément constant des selles dans la dysenterie grave.

Nous avons donc rencontré dans ces matières au moins dix variétés de microbes. J'ai tenté, avec ceux que j'ai réussi à isoler, staphylococcus pyogenes et bacilles grêles, quelques essais d'expérimentation physiologique, qui tous, sans exception, ont échoué. J'ai poussé, par *ponction directe*, dans le cœcum d'un lapin, des cultures pures de ces bacilles ou de ce staphylocoque; j'en ai fait avaler à un chien dans une pâtée de viande; la santé de ces deux animaux n'a pas été troublée un seul instant.

Quoique je n'aie fait que signaler, sans les caractériser comme il eût été nécessaire, la plupart des micro-organismes que nous avons reconnus dans les matières alvines dysentériques, l'identité morphologique de quelques-uns et l'analogie des autres avec des types déjà décrits sont, ce me semble, assez grandes pour qu'il nous soit permis de penser que nous n'avons eu sous les yeux aucune espèce *nouvelle* qui, par ses propriétés, mériterait d'être appelée microbe *dysentérique*.

Les bactéries que nous avons vues sont des microbes de *putréfaction* qui, presque tous, sinon tous, existent norma-

lement dans le contenu du gros intestin ou des microbes de *suppuration*.

Je crois que, dans la dysenterie, leur rôle pathogène est secondaire; ce qui ne signifie point qu'il soit sans importance et négligeable.

B. *Examen chimique*. — La *réaction* des selles dysentériques a *toujours* été *acide*, quelle que fût leur couleur.

Elles contenaient toutes de l'*albumine* en très forte proportion, comme le prouvent les résultats de l'analyse chimique opérée par M. Sauvaire :

Matières fixes totales	3gr,48	pour 100
Albumine	1gr,465	—

Matières min.	Phos.	0,0475
	Nacl	0,2709
	Autres matières minérales	0,3016
		0,6200

La recherche des *pigments biliaires* dans les garde-robes vertes nous a fait constater tantôt la présence, tantôt l'absence de ces matières colorantes.

Quand la couleur verte des déjections était d'origine biliaire, cette teinte s'accentuait au contact de quelques gouttes d'eau acidulée par l'acide nitrique. Traitées par l'alcool, les selles vertes cédaient alors une quantité variable de *biliverdine* à ce liquide qui, par l'acide nitrique, prenait aussitôt une couleur *vert pré* très prononcée.

Soupçonnant l'existence de *ptomaïnes* dans les selles dysentériques, matières à odeur infecte de pourriture ou de macération anatomique, j'ai prié M. le pharmacien de première classe Lalande de vouloir bien y rechercher ces alcaloïdes de putréfaction.

Je transcris ci-après les deux notes qu'il m'a remises :

Première analyse. — 110 grammes de matières fécales sont traités par 350 grammes d'alcool à 90 degrés et additionnés de 1 gramme d'acide tartrique. Le tout est mis à digérer pendant quatre heures à la température de 70 degrés environ.

Après refroidissement, filtration. Le liquide filtré est distillé jusqu'à réduction à 150 cent. cubes.

Le liquide distillé ne donne rien par le ferricyanure et le chlorure ferrique.

Le résidu est filtré à froid et lavé à plusieurs reprises par de l'éther pur. Ce liquide éthéré est mis de côté et étiqueté A.

Le liquide aqueux, ainsi lavé à l'éther, est filtré de nouveau, évaporé en consistance sirupeuse, repris par de l'alcool fort et, après filtration et une nouvelle évaporation à basse température, traité de la même manière par de l'alcool fort (98 degrés).

Les liqueurs alcooliques évaporées sont traitées par un très léger excès de carbonate de soude et reprises par de l'éther pur. Ce liquide éthéré est étiqueté B.

Liquide A (solution éthérée sur le produit acide). — Acidulé à l'Hcl et évaporé à sec, repris par l'alcool fort et traité par une solution alcoolique de bichlorure de mercure d'après le procédé indiqué par Briéger. Pas de précipitation après quarante-huit heures.

On chasse alors l'alcool par évaporation ; on débarrasse le résidu des matières grasses par du sulfure de carbone et on étend de 50 cent. cubes environ d'eau distillée.

La liqueur aqueuse, acide, filtrée, est débarrassée par HS du mercure ajouté, filtrée de nouveau, portée à l'ébullition pour en chasser l'excès d'HS et étiqueté A'.

Le sulfure de carbone, filtré et évaporé, est repris par l'eau acidulée à l'acide chlorhydrique et le liquide étiqueté A''.

Liquide éthéré B (provenant du traitement sur le produit alcalinisé). — Est évaporé, repris par l'eau acidulée à l'Hcl et étiqueté B'.

Liquide A'. — 1° Réduit le ferricyanure ; 2° précipite très légèrement le phospho-molybdate de soude.

Liquide A''. — Réduit moins nettement le ferricyanure.

Liquide B'. — 1° Réduit nettement le ferricyanure ; 2° ne précipite ni par le réactif de Sonnenshein, ni par celui de Marmet ; 3° précipite légèrement par le réactif Dragendorff.

Deuxième analyse[1]. — La matière fécale a été mélangée

[1] Les selles de la première analyse provenaient de dysentériques ayant pris du

avec vingt fois son volume d'alcool à 90 degrés, acidulé à l'acide chlorhydrique et mise à digérer, à la température de 50 degrés, pendant douze heures. Le liquide devient visqueux, difficile à filtrer. On a eu recours au vide de la machine pneumatique pour en opérer la filtration sur de l'amiante. Le liquide filtré a été évaporé par distillation dans le vide, à une température de 50 à 60 degrés. Le résidu, repris par de l'alcool absolu, est filtré et évaporé dans les mêmes conditions.

Le résidu est repris par l'eau acidulée faiblement à l'acide chlorhydrique et filtré. Le liquide obtenu, saturé par du carbonate de soude, est agité avec 200 cent. cubes d'éther pur. L'éther filtré est évaporé.

Le résidu du liquide éthéré est repris par 25 cent. cubes d'eau distillée acidulée avec deux gouttes d'acide sulfurique.

Ce liquide, traité par différents réactifs d'alcaloïdes, donne les résultats suivants :

1° Avec ferri-cyanure de potassium et perchlorure de fer : coloration bleue.

2° Avec réactif de Dragendorff : précipité abondant.

3° Avec réactif de Marmet : trouble douteux.

4° Avec réactif de Bouchardat : rien.

On peut conclure de ces recherches que les déjections dysentériques renferment des *ptomaïnes*. Sans doute les réactions chimiques constatées dans les analyses qui précèdent ne sont pas assez nombreuses pour que nous puissions déterminer, en les comparant à celles des divers types constitués par Briéger, à quelle *espèce* appartiennent les ptomaïnes en question, mais les caractères du *genre* ont été reconnus très nettement et, quelque incomplète qu'elle soit, cette notion est précieuse.

J'ai essayé de reprendre, avec les liquides A′, A″ et B′ de la première analyse, l'expérimentation physiologique que j'avais déjà poursuivie sur le lapin et le chien avec les cultures de

laudanum ou du sirop Diacode. La morphine étant un des rares alcaloïdes qui réduisent le ferri-cyanure et donnent du bleu de Prusse au contact des sels ferriques, j'ai prié M. Lalande de vouloir bien recommencer ses opérations chimiques avec des déjections fournies, cette fois, par des malades n'ayant ingéré de l'opium ni à la caserne ni à l'hôpital.

C'est dans ces conditions qu'a été faite l'analyse n° 2.

bacilles grêles et de *staphylococcus pyogenes*. Mon insuccès a été le même; je n'ai pu produire ni diarrhée, ni selles sanglantes ou muqueuses.

Il était pourtant probable que ces liquides contenaient des matières pathogènes, puisque l'inhalation des vapeurs qui s'en dégageaient pendant les opérations chimiques a déterminé chez deux pharmaciens des accidents de *rectite* et de diarrhée avec *ténesme*[1].

De ce fait d'observation qui, ayant l'homme pour sujet, doit, à mon sens, prévaloir contre les résultats négatifs de l'expérimentation animale, n'est-il pas permis d'inférer que la matière des selles exhale, plus ou moins mélangées à des gaz infects, des *ptomaïnes volatiles* qui, absorbées par la muqueuse respiratoire et éliminées par l'intestin, irritent cet organe au passage et ouvrent la porte aux microbes de la fermentation putride et de la suppuration?

Ces microbes, pour la plupart, grouillent dans les liquides de l'intestin normal : il n'est pas impossible que les autres y arrivent en partie accidentellement par les aliments[2] ou les boissons. Inoffensifs quand la surface de la muqueuse est intacte, ils deviennent peut-être pathogènes quand ils la trouvent entamée.

Il est certain, comme nous l'a montré l'examen histologique, qu'on rencontre des microbes dans la partie profonde des tuniques intestinales enflammées et ulcérées par la dysenterie.

Il est possible que ces parasites fassent septique et gangreneuse l'inflammation du gros intestin.

La dysenterie est, en effet, une *recto-colite*, comme la fièvre puerpérale est une *métro-péritonite*, une *lymphangite*, une *phlébite* utérines. C'est une phlegmasie, avec quelque chose de plus que l'irritation néoplasique : une phlegmasie *infectieuse*.

S'il est exact, comme je le pense, que les micro-organismes, dont nous avons trouvé de nombreux spécimens dans les ma-

[1] Les analyses chimiques ont été faites à Toulon; les pharmaciens qui les ont pratiquées n'étaient pas de service à Saint-Mandrier.

[2] Les fruits, surtout quand ils sont très mûrs, sont d'excellents milieux de culture pour les microbes. C'est peut-être à ce titre qu'ils interviennent dans l'étiologie de la dysenterie et du choléra.

tières alvines, contribuent au mécanisme du processus dysentérique, il est probable qu'au *staphylocoque* revient la plus large part de cette pathogénie.

C'est le microbe du *furoncle*, de l'*ostéo-myélite* et du *phlegmon diffus*. Or, les analogies sont grandes entre la physiologie pathologique de la *furonculose* et celle de la *dysenterie*, affection dans laquelle les ulcérations intestinales ne reconnaissent pas toutes pour cause la *folliculite suppurée;* car bien souvent elles succèdent à l'élimination d'une eschare (ulcérations *nécrobiotiques*).

Quand Pasteur eut découvert le *staphylococcus pyogenes aureus* dans la moelle osseuse enflammée, il dit que l'*ostéomyélite est le furoncle de la moelle des os*[1].

Si la présence du staphylocoque dans les selles dysentériques était bien réellement *constante* et *pathogène*, pourquoi, faisant allusion à la nature des lésions et non pas seulement à leur apparence, comme dans la fièvre typhoïde nommée *dothiénenterie*, n'aurions-nous pas le droit de dire que la *dysenterie est la furonculose* de l'intestin?

[1] « Si j'osais m'exprimer ainsi, je dirais que, dans ce cas tout au moins, l'ostéomyélite a été un furoncle de la moelle des os. » (Pasteur.)

(A continuer.)

RAPPORT MÉDICAL

SUR

LA CAMPAGNE DE L'AVISO *LE HUSSARD*

DU 6 DÉCEMBRE 1885 AU 27 SEPTEMBRE 1887

STATIONS DE TUNISIE, DE MADAGASCAR ET DU LEVANT[1]

PAR LE Dr JEAN TISSOT

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE, MÉDECIN-MAJOR

(Suite [1].)

—

Le *Hussard* resta au mouillage d'Alexandrie jusqu'au 16 août. Aucun cas nouveau ne se produisit jusqu'à cette époque, la période d'immunité dura donc plus d'un mois. Le 16 août, le *Hussard* appareillait après deux mois de relâche et se rendait à Port-Saïd, où il arrivait le 17; les conditions hygiéniques de la cale redevinrent mauvaises, et bien qu'en arrivant à Port-Saïd on eût soin de faire nettoyer et badigeonner la cale, un nouveau cas de fièvre typhoïde se déclara le 20 août chez le nommé Corre, matelot calfat. Ce fut un cas léger. On prit les mêmes mesures que précédemment et les fumigations phéniquées furent renouvelées pendant huit jours.

Particularités cliniques : Les principaux faits présentés par ces neuf cas de fièvre typhoïde furent les suivants :

1° Deux cas furent très graves : Bois et Larrue. Chez le premier, le début fut brusque et la température dès le soir du premier jour atteignit 41 degrés; elle oscilla pendant huit jours entre 40 degrés et 41 degrés. L'état typhoïde à forme adynamique s'accentua de plus en plus et la mort arriva le soir du huitième jour. A l'autopsie nous trouvâmes les lésions suivantes :

Cavité abdominale : Les anses d'intestin sont distendues

[1] Voy. *Arch. de méd. navale*, t. XLIX, p. 241.

par les gaz et viennent faire hernie à travers l'incision cutanée. — Taches noirâtres sur la portion libre du gros intestin près de la valvule iléo-cæcale. L'intestin ayant été ouvert sur toute sa longueur, nous trouvons dans la dernière portion de l'intestin grêle, sur une étendue d'environ 75 centimètres, les lésions caractéristiques de la fièvre typhoïde. Une dizaine de plaques de Peyer sont hypertrophiées, dures, très saillantes, et recouvertes d'un mucus adhérent que l'on enlève par le lavage. Toutes les plaques de la dernière portion de l'intestin grêle sont à la période d'infiltration. Hypertrophie et infiltration des follicules clos. Psorenterie. Arborisations multiples. Le gros intestin présente à la région cæcale des arborisations multiples et deux petites ulcérations cupuliformes de la grosseur d'une lentille, près de la valvule iléo-cæcale. Toute la région cæcale présente une coloration rouge lie de vin; cette congestion du gros intestin va en diminuant à mesure que l'on s'éloigne de la valvule iléo-cæcale et est à peu près nulle vers le côlon ascendant. Engorgement et induration des ganglions mésentériques.

Foie augmenté de volume, de couleur jaunâtre et présentant à la coupe l'aspect du foie graisseux.

Rate doublée de volume, noirâtre, friable, laissant s'écouler à la coupe une bouillie noirâtre et poisseuse.

Ce cas fut remarquable par le début brusque, la température élevée, l'adynamie profonde, la courte durée de la maladie, et les lésions du gros intestin, qui sont rares dans la fièvre typhoïde.

Chez le second, Larrue, l'affection revêtit une allure insidieuse toute particulière. Pendant les quinze premiers jours, la fièvre fut modérée (température oscillant entre 38 et 39 degrés), et les symptômes peu accusés; on notait cependant un état de prostration assez grand et de la somnolence. Vers le quinzième jour, sous l'influence probable d'un écart de régime, les symptômes s'aggravèrent, la température s'éleva et se maintint avec des rémissions matutinales entre 39 et 40 degrés; il survint du délire, de l'ataxie, des soubresauts des tendons, de la carphologie; un état typhoïde grave se manifesta en un mot. Ce ne fut que le trente-deuxième jour que la défervescence se fit. Larrue eut une rechute bénigne vers le quarante-cinquième jour.

2° Trois cas (Malaterre, Talvard, Alevêque) furent de moyenne

intensité. La période prodromique exista chez tous et le début n'offrit rien de particulier. La température arriva rapidement à son fastigium; la période d'état fut courte et dura en moyenne un septénaire. La défervescence se fit graduellement et fut très régulière. Les symptômes typhoïdes : stupeur, insomnie et rêvasseries nocturnes, douleur et gargouillement de la fosse iliaque droite, taches rosées lenticulaires, hypertrophie splénique, etc., furent très marqués. Chez ces trois malades nous notâmes à la période d'état un léger bruit de souffle au deuxième temps et à la base, dû à la dilatation du cœur droit. La durée moyenne de la période fébrile chez ces trois malades fut de seize jours. La convalescence fut régulière et se fit sans aucun incident.

3° Trois cas (Reguer, Chesnel, Corre) furent légers. Les symptômes typhoïdes furent ici encore nettement accusés; mais la température fut moins élevée et la durée de la période fébrile plus courte que dans les cas précédents. Chez Corre la période fébrile ne dura que neuf jours; chez les deux autres la défervescence se fit vers la fin du second septénaire.

4° Un cas (Defresnes) fut abortif.

Tous ces malades furent traités par la quinine à la dose de 80 centigrammes à 1 gramme; les toniques (cognac, quinquina, etc.); les purgatifs salins tous les trois ou quatre jours; le régime lacté. Le traitement par la quinine fut commencé dès le premier jour. Des lotions froides vinaigrées furent employées dans les cas graves.

Tous furent envoyés à l'hôpital européen d'Alexandrie dans le service du Dr Ardouin, qui voulut bien nous autoriser à suivre nos malades pendant toute la durée de leur affection, et nous permettre d'en recueillir les observations. Nous lui en témoignons ici toute notre reconnaissance.

Nous terminerons ce qui a trait à cette épidémie par les conclusions suivantes :

1° L'épidémie de fièvre typhoïde, qui sévit sur le *Hussard*, doit être attribuée aux mauvaises conditions hygiéniques dans lesquelles se trouvait la cale du bâtiment au retour d'une tournée sur les côtes de Syrie.

2° Son intensité fut moyenne; elle atteignit en effet un peu moins du dixième du personnel du *Hussard*, en éliminant les cas d'embarras gastrique. Sa gravité fut également modérée, car la mortalité fut de 11 pour 100.

STATISTIQUE MÉDICALE DE L'ANNÉE 1887 DU 1[er] JANVIER 1887 AU 20 SEPTEMBRE 1887

L'année 1887 a été de beaucoup inférieure à l'année 1886 sous le rapport sanitaire. Voici la statistique des malades jusqu'au 20 septembre; les 27 soldats qui furent traités à bord pendant l'expédition d'Anjouan y figurent. Ici comme dans les autres tableaux statistiques, nous ne portons que les malades, dont l'affection fut assez grave pour entraîner l'exemption de service.

TABLEAU STATISTIQUE POUR L'ANNÉE 1887

NOMENCLATURE	TRAITÉS A BORD	ENVOYÉS A L'HOPITAL.	RAPATRIÉS
CLINIQUE INTERNE			
Diarrhée bilieuse	49	»	»
Dysenterie	4	5	1
Hépatite	2	1	1
Fièvre intermittente paludéenne	25	6	»
Fièvre intermittente	42	1	1
Accès pernicieux (ataxique)	1	»	»
Accès pernicieux (comateux)	1	»	»
Insolation	1	»	»
Bronchite aiguë	6	»	»
Pneumonie	2	»	»
Tuberculose pulmonaire	2	»	1
Embarras gastrique	35	»	»
Fièvre gastrique	2	»	»
Fièvre typhoïde	9	9	8
Rhumatisme	12	1	1
Insuffisance aortique	2	»	2
Aortite chronique	1	»	»
Névralgie faciale	1	»	»
Névralgie sciatique	2	»	»
Pleurodynie	4	»	»
Tænia	7	»	»
Empoisonnement par les graines du médicimis cathartique	2	»	»
Empoisonnement par la viande altérée	4	»	»
Gastrite	7	»	»
A reporter	219	21	15

NOMENCLATURE	TRAITÉS A BORD	ENVOYÉS A L'HOPITAL	RAPATRIÉS
Report.	219	21	15
Angine catarrhale	4	»	»
Typhlite et pérityphlite	1	»	»
Ictère	1	»	»
Lumbago	1	»	»
CLINIQUE EXTERNE			
Carie dentaire	6	»	»
Phlegmons et abcès	6	»	»
Ulcères	2	»	»
Furoncle	15	»	»
Plaies contuses	18	»	»
Rétrécissement de l'urèthre	1	»	»
Plaie par instruments piquants	4	»	»
Otite externe	1	»	»
Ostéo-périostite alvéolo-dentaire	1	»	»
Bouchons de cérumen	1	»	»
Adénite inguinale	8	1	1
Brûlure	3	»	»
Fracture du 1er métacarpien	1	»	»
Lymphangite de la jambe	1	»	»
Contusions	10	»	»
Hypertrophie de la luette	1	»	»
Conjonctivite	6	»	»
Stomatite mercurielle	1	1	»
Entorse	6	»	»
Panaris	6	»	»
Piqûre de scolopendre	2	»	»
MALADIES CUTANÉES ET VÉNÉRIENNES			
Chancre mou	3	»	»
Chancre induré	1	»	»
Ecthyma	1	»	»
Impétigo	2	»	»
Eczéma	2	»	»
Totaux	335	22	16

Journées d'infirmerie à bord 2 357
Journées d'hôpital à terre. 417
Nombre moyen des malades à bord. . . . 9,06
Nombre moyen des malades à terre. . . . 1,4

OBSERVATIONS MÉDICALES RECUEILLIES PENDANT LA CAMPAGNE DU *Hussard*

Nous donnons ici le résumé des observations médicales que nous avons recueillies à bord et qui nous ont paru dignes de quelque intérêt.

I. TUBERCULOSE. — Douze cas de tuberculose se sont montrés parmi les officiers et l'équipage du *Hussard*. De ces douze malades, six ont été rapatriés soit de Tunisie, soit de Madagascar; un a été laissé à l'hôpital de Sfax; trois ont été débarqués et sont rentrés de Madagascar par le *Tarn;* un, étant congédiable, est rentré du Pirée par la *Victorieuse;* le dernier a été congédié à Alexandrie. Voici l'observation résumée de ces douze cas.

OBSERV. I. — Vugior, 21 ans, cuisinier. Deux mois de séjour à bord. Aucun antécédent héréditaire ni personnel. N'a jamais eu d'hémoptysie. Au mois de juillet 1886 est atteint de *tuberculose pulmonaire aiguë a forme broncho-pneumonique*. Est débarqué et envoyé à l'hôpital militaire de Sfax.

OBSERV. II. — M. X..., officier de marine; huit mois de séjour à bord. Pas d'antécédents héréditaires ni personnels du côté des poumons. A eu comme maladie antérieure une attaque de rhumatisme et une fièvre typhoïde. Au mois d'août 1886, est atteint de *tuberculose pulmonaire aiguë à forme catarrhale*. Fut rapatrié de Madagascar par le *Tarn*.

OBSERV. III. — Lenezet, 22 ans. Après un mois de séjour à bord, fut pris d'hématurie avec symptômes de cystite. Envoyé à l'hôpital de Toulon, où le diagnostic porté fut *cystite tuberculeuse*. Renvoyé à bord, il y resta encore huit mois sans éprouver de récidive de son affection.

OBSERV. IV. — Ruas (Pierre), matelot de port; treize mois de service, pendant lesquels il a fait quatre entrées à l'hôpital pour bronchite tuberculeuse. Deux mois après son embarquement, entre à l'infirmerie du bord pour palpitations de cœur. L'examen du cœur ne nous fit reconnaître qu'une légère dilatation du cœur droit; mais l'examen du poumon démontre l'existence d'une *tuberculose pulmonaire au premier degré*. Ce matelot fut rapatrié.

OBSERV. V. — Bresson, matelot algérien: dix mois de séjour à bord. Antécédents : père et mère morts de bronchite chronique. Fréquentes entrées à l'infirmerie du bord ponr bronchite, furonculose, etc. Au mois d'avril, fut envoyé à l'hôpital du Kram pour congestion pulmonaire accompagnée de signes un peu obscurs du côté du sommet gauche. Est en outre atteint au bout de quelques mois d'une laryngite chronique, que l'examen laryngoscopique démontre être de nature tuberculeuse. Au mois de juillet 1886, abcès tuberculeux de la mamelle. Au mois de septembre, l'examen

du poumon fait reconnaître au sommet gauche des signes d'induration tuberculeuse très nets. Est congédié et rentre en France au mois de novembre par le *Tarn*.

Observ. VI. — Picaul (Théodore), matelot calier, 22 ans; vingt et un mois de service, dont sept mois sur le *Hussard*. Pas d'antécédents héréditaires bien nets. Antécédents personnels : a eu une hémoptysie sur le *Souverain* au mois de mai 1885; eut aussi à ce moment, pendant quinze jours, quelques hématuries. Trois mois de congé de convalescence lui furent donnés à cette époque. Pendant l'hiver de 1886, il fut atteint à plusieurs reprises de bronchite, et l'examen du poumon nous a fait reconnaître une tuberculose *pulmonaire à forme torpide du sommet droit*. Au mois de juin, fut atteint de tuberculose cutanée du pouce. Ce matelot resta à bord jusqu'au 16 août 1887. A ce moment, les lésions pulmonaires ne s'étaient pas aggravées.

Observ. VII. — Henneveux (Adolphe), 21 ans; deux mois de séjour sur le *Hussard*. Aucun antécédent héréditaire ni personnel. *Orchi-épididymite chronique tuberculeuse* et tuberculose du sommet pulmonaire droit. Ces lésions prennent une allure rapide et nécessitent le renvoi du malade en France.

Observ. VIII. — Roubaud, 24 ans; trois ans de séjour à bord du *Hussard*. Pas d'antécédents héréditaires ni personnels. Au mois de juin 1886, première hémoptysie; au mois de juillet, seconde hémoptysie. *Tuberculose pulmonaire au premier degré à droite*. Rapatriement.

Observ. IX. — Le Gall, matelot de pont, 24 ans; dix mois de séjour sur le *Hussard*. Pas d'antécédents heréditaires. Est envoyé au mois de juillet à l'hôpital de Souse pour pleurésie localisée à la partie latérale gauche du thorax. Sort de l'hôpital au bout de cinquante-cinq jours un peu amélioré. Depuis les lésions s'accentuent, et *un abcès tuberculeux* localisé au niveau de la sixième côte gauche se forme. Rapatrié par la *Romanche*. Meurt peu de temps après son arrivée en France.

Observ. X. — Croguennec, 25 ans; seize mois de séjour sur le *Hussard*. *Tuberculose pulmonaire à forme torpide*, qui ne subit pas d'aggravation à bord. Congédié; rentre en France.

Observ. XI. — L'Ollivier, matelot de pont; treize mois de séjour à bord. Pas d'antécédents héréditaires. Plusieurs atteintes de bronchite et de diarrhée. Au mois de février 1887, *tuberculose pulmonaire à marche rapide*. Renvoyé en France par le conseil de santé de Mayotte.

Observ. XII. — Dozido, ouvrier mécanicien; quinze mois de présence à bord. Pas d'antécédents héréditaires. Comme maladies antérieures, a eu une fièvre typhoïde et des fièvres paludéennes au Gabon, au Sénégal et à Madagascar. Pendant son séjour à bord, n'a rien éprouvé du côté du poumon. Au mois de mai 1887, est atteint de *tuberculose pulmonaire à marche rapide*. Étant congédiable, est rapatrié par la *Victorieuse*.

L'étude de ces douze cas de tuberculose nous a prouvé combien les propositions émises en 1856 par le Dr Rochard sont justes. En effet les cas I, II, V, VIII, IX, XI, XII se sont développés manifestement à bord après un temps de séjour variable

indiqué pour chacun d'eux. Les cas IV et VII peuvent être considérés, comme ayant été aggravés par le séjour à bord. Les cas III, VI et X sont les seuls dans lesquels il n'y ait pas eu d'aggravation.

A quelles causes faut-il attribuer cette marche rapide et cette aggravation qu'ont subie les lésions tuberculeuses à bord du *Hussard*? Nous citerons d'abord l'encombrement. Nous avons montré combien était restreint l'espace cubique dont disposait pendant la nuit chaque habitant du *Hussard*. Si l'on songe que les tuberculeux sont eux-mêmes en état d'insuffisance respiratoire par le fait de leurs lésions pulmonaires, on concevra que l'encombrement soit une cause sérieuse d'aggravation pour eux. En second lieu nous mentionnerons l'éréthisme imprimé à l'organisme par l'air marin; éréthisme particulièrement nuisible à certains tuberculeux. A cela il faut joindre les températures élevées auxquelles a été soumis le *Hussard* pendant l'été en Tunisie; au mois d'août et de septembre pendant la traversée de la mer Rouge; températures qui ont dû influer d'une façon certaine sur les deux cas de tuberculose aiguë que nous avons observés à bord.

II. Fièvres paludéennes. — Nous eûmes à traiter, dans le premier trimestre de l'année 1887, 33 cas de fièvre intermittente et 22 cas de fièvre rémittente paludéenne.

Les fièvres rémittentes furent en général bénignes; leur durée moyenne était de six à sept jours. Elles étaient caractérisées par les symptômes suivants: 1° au début, un frisson initial survenant généralement dans la seconde moitié de la nuit, absent quelquefois; de la céphalalgie frontale, un état courbatural très prononcé avec inappétence, nausées et quelquefois vomissements bilieux. La langue était blanche, saburrale. La matité splénique était accrue et souvent la région splénique douloureuse. Le début fut toujours brusque.

2° Pendant la période d'état et tant que la température restait élevée, la céphalalgie et surtout les douleurs lombaires persistaient, l'inappétence était absolue. Dans quelques cas une diarrhée séreuse s'établissait et persistait jusqu'au moment de la défervescence. Chez le matelot Baud nous vîmes survenir vers le troisième jour une éruption pemphigoïde couvrant tout le corps et accompagnée de taches pétéchiales sur les jambes. Cette éruption disparut rapidement.

3° La défervescence se faisait soit brusquement et s'accompagnait alors de sueurs profuses, soit graduellement.

La rémittence fut plus marquée dans certains cas que dans d'autres. La température initiale variait entre 39°,5 et 40°,5, se maintenait à ce degré pendant deux ou trois jours, puis s'abaissait graduellement avec des exacerbations vespérales jusqu'à la normale. Le tracé 3 nous offre un exemple de ce type. Dans d'autres cas la température baissait rapidement dès le second jour, puis une nouvelle ascension se produisait entre le quatrième et le sixième jour. Dans ces cas il y avait deux paroxysmes fébriles: les tracés 1, 2, 4 et 6 nous offrent des exemples de ce type fébrile. Dans les cas de Boutry et de Michel (tracé 8 et 9) la rémittence fut plus marquée.

Le cas du soldat Michel (tracé 9) fut grave; le troisième jour, vers midi, survint une crise épileptiforme avec état de subdélirium. Ces symptômes disparurent en quelques heures sous l'influence d'injections hypodermiques de bromhydrate de quinine. Il s'était agi là d'un véritable accès pernicieux à forme ataxique.

La convalescence dans tous ces cas ne fut pas longue et dura en moyenne de six à huit jours.

Le traitement employé fut le suivant : purgatif ou éméto-cathartique au début, suivant le cas; sulfate de quinine à la dose de 1 gramme, 1gr,50 ou 2 grammes par jour, ou bien injections hypodermiques de bromhydrate de quinine dans les cas graves; bromure de potassium contre les phénomènes nerveux; extrait de quinquina ou décoction pendant la convalescence.

Les accès de fièvre cédèrent en général assez facilement aux préparations de quinquina. Ce qui nous a frappé, c'est la température élevée que nous observions dans ces accès. Il nous est arrivé plusieurs fois de constater des températures de 41 degrés dans des accès de fièvre simple.

Au mois de mars lors de l'expédition d'Anjouan, lors de la rentrée des troupes à bord, nous eûmes à traiter un accès pernicieux à forme comateuse, dont nous allons rapporter l'observation tout au long.

Grangean, soldat à la 22e compagnie.— Accès pernicieux à forme comateuse. — Le 27 mars, à huit heures du matin, au moment de la visite, le soldat Grangean, qui était assis sur un des caissons du poste de l'équipage,

tombe inanimé. Ce soldat, qui avait fait partie du corps d'occupation de Moushamoudou, était rentré hier soir à bord. D'après les renseignements que nous obtînmes plus tard, nous apprîmes que les jours précédents Grangean avait éprouvé du malaise, de la céphalalgie, mais n'était pas allé à la visite.

Les symptômes étaient les suivants : perte de connaissance, yeux convulsés en dedans, trismus des mâchoires; respiration très faible; pouls nul; battements du cœur très faibles. Température, 40°,5. Après quelques minutes d'une flagellation énergique sur le ventre et la poitrine avec un linge trempé dans de l'eau froide, la respiration devient un peu plus ample et le pouls se fit sentir faiblement; les paupières s'entr'ouvrirent.

A huit heures et demie, l'état comateux est nettement caractérisé; la respiration est stertoreuse, la perte de connaissance est absolue : la sensibilité est conservée. Il y a de la paralysie du pharynx, car une gorgée de potion, que l'on introduit à grand'peine entre les dents serrées du malade, passe dans l'estomac sans que le mouvement de déglutition se fasse. Traitement : injection hypodermique de 40 centigammes de bromhydrate de quinine; sinapismes aux cuisses. Potion : acétate d'ammoniaque, 6 grammes; teinture de cannelle, 20 gouttes; eau, 120 grammes.

A dix heures, l'état est meilleur. Quand on l'appelle par son nom, Grangean ouvre les yeux. Le pouls est faible et fréquent : 106. Le mouvement de déglutition se fait. Injection de 20 centigrammes de bromhydrate de quinine.

A midi, l'amélioration est notable. Transpiration abondante. L'intelligence est revenue et Grangean peut faire comprendre qu'il éprouve de vives douleurs dans la tête et les membres. Somnolence dont on tire assez facilement le malade. Température, 41°,2. Traitement; thé punché; lavement purgatif.

A deux heures et demie, l'état est encore meilleur. Le malade répond aux questions qu'on lui pose. Température, 40°,2 : pouls, 100.

A six heures, température, 40 degrés. Transpiration abondante. Répond aux questions qu'on lui adresse. Demande à boire. Sulfate de quinine, 50 centigrammes en solution.

28 mars. — Encore un peu de somnolence et d'obnubilation intellectuelle. Le malade apprend qu'il rentre en France avec le *Hussard;* mais cette nouvelle le laisse indifférent. Traitement : bouillon; limonade citrique; sulfate de magnésie, 40 grammes; injection de 20 centigrammes de bromhydrate de quinine.

Température : matin, 37°,5; soir, 38 degrés.

29. — Va bien ce matin, Accès de fièvre assez fort dans la journée. Traitement : sulfate de quinine, 1 gramme; potion à l'extrait de quinquina.

Température : matin, 37°,8; soir, 39°,2.

30. — Va bien ce matin. Est en pleine possession de son intelligence. Il raconte qu'il est depuis huit mois à Madagascar et qu'il a déjà eu trois atteintes de paludisme. Même traitement.

Température : matin, 37°,9; soir, 38 degrés.

31. — Va bien. A partir de ce jour se rétablit progressivement et, le 3 avril, il est mis *exeat*.

Température ; matin, 37°,4; soir, 37°,5.

Le 15 avril, il est transbordé à Obok sur le *Cachar* et rentre en France en congé de convalescence.

III. Empoisonnement par les graines de gros pignon d'Inde ou médicinier cathartique, Jatropha curcas (Euphorbiacées). — Le 9 janvier 1887, le *Hussard* étant en rade de Mayotte, les matelots Février et Bois, permissionnaires, vont se promener sur la jetée qui relie l'île de Pamanzi à l'îlot de Dzaoudzi. Près du village de Fongouzou ils rencontrent des pignons d'Inde dont les baies étaient sèches. Ils en cueillent, décortiquent les baies, brisent l'enveloppe dure des graines et mangent l'amande avec son périsperme. Voici ce qui en résulta.

A. *Février* raconte avoir mangé une vingtaine de graines décortiquées. Un quart d'heure après, il est pris de nausées, de coliques et d'un sentiment de malaise tout particulier. Les vomissements commencent et se succèdent presque sans interruption. Ce matelot prétend avoir vomi une vingtaine de fois et avoir eu huit à dix selles liquides.

A huit heures du soir, deux heures environ après le début de ces accidents, Février rentre à bord, et l'infirmier qui avait accompagné ce matelot nous raconte ce qui s'est passé. L'état du malade est le suivant : facies cholérique; légère cyanose, yeux cerclés. Peau froide et sèche, pouls petit. Sentiment de défaillance. Température normale. Pas de dilatation pupillaire. Ténesme rectal. Février a deux vomissements devant nous; il rend des matières liquides, contenant de petits filaments noirâtres. A ce moment, nous n'étions pas fixés sur la nature des baies mangées par Février, et ce ne fut que le lendemain que nous pûmes nous procurer des graines et reconnaître le pignon d'Inde.

Traitement : poudre d'ipéca, 1gr,50. L'ipéca procure deux nouveaux vomissements; peu après le pouls se relève, devient plus ample et remonte à 70 pulsations. Pendant la nuit, on fait prendre au malade du thé punché et une potion à l'acétate d'ammoniaque.

10 janvier. — État satisfaisant. Les vomissements se sont arrêtés. Deux selles séreuses dans la nuit. État de faiblesse assez prononcé. Légère réaction fébrile. Traitement : infusion de thé et diète lactée.

Température : matin, 38 degrés; soir, 37°,5.

Trois jours après, Février est guéri et peut reprendre son service.

B. *Bois* raconte qu'il a mangé trois graines décortiquées. Une heure et demie après l'ingestion de ces trois graines, il est pris de nausées et de coliques. Il a une débâcle intestinale et des vomissements, puis, dans l'espace de deux heures, sept à huit selles liquides.

A cinq heures, il rentre à bord avec Février; il ne présente qu'un peu de faiblesse. Il est pris devant nous de vomissements composés de matières liquides. L'état de ce matelot n'étant pas inquiétant, nous nous bornons à le faire coucher et nous lui prescrivons du thé punché. Le surlendemain, il reprenait son service.

En résumé, chez Février : attaque cholériforme; chez Bois, forte purgation, tel fut le résultat de l'ingestion des graines de gros pignon d'Inde.

Le médicinier cathartique abonde à Mayotte et dans toutes les Comores. Cet arbuste sert souvent à faire des haies de clôture; mais il est surtout employé dans les vanilleries; c'est autour de son tronc et de ses branches que s'enroule la vanille. L'amande du médicinier a un goût agréable; les deux matelots, dont nous avons rapporté plus haut l'histoire, nous ont dit avoir trouvé ces graines excellentes au goût. On ne peut donc compter ici sur la saveur âcre qu'ont beaucoup de graines d'Euphorbiacées, pour prévenir du danger.

IV. Typhlite et pérityphlite avec complication de paludisme. — Pendant la traversée d'Anjouan à Alexandrie nous eûmes à traiter un cas grave de typhlite dont nous allons rapporter l'observation, observation intéressante à plus d'un point de vue.

Doussier (*Charles*), *matelot canonnier*, 22 *ans*. — Ce matelot avait été atteint, à la fin du mois de février, de fièvre rémittente paludéenne après un séjour de deux jours à Mayotte. Il avait repris son service depuis quelques jours, lorsque le 26 mars, à huit heures du soir, il est pris de douleurs abdominales vives. Interrogé, il raconte que, depuis plusieurs jours, il ressent dans le côté droit de l'abdomen une douleur sourde, peu intense, et qui s'est accrue tout à coup ce soir. La douleur siège dans la fosse iliaque droite; elle est vive, angoissante, s'exagère par la pression. Empâtement léger de la région; le reste de l'abdomen est souple et peu douloureux. Constipation opiniâtre; ni selles, ni gaz depuis hier matin. Avant, les fonctions alvines étaient normales. Pas de fièvre.

On administre trois cuillerées d'huile de ricin, qui provoquent dans la nuit des vomissements, mais pas de selles.

27 mars. — Pas d'amélioration. La douleur abdominale est toujours vive; elle est intermittente, s'exagère par la pression. On sent dans la fosse iliaque droite une tumeur dure, allongée au niveau du cæcum. Zone de matité peu étendue à ce niveau; cette zone mate est séparée de la matité hépatique par une zone sonore. Pas de ballonnement du ventre, facies bon. Décubitus latéral droit. Sous l'influence d'un nouveau purgatif, le malade a deux selles liquides vers onze heures. Ces selles sont peu abondantes et ne contiennent pas de matières fécales. Le soir, on fait des onctions avec la pommade mercurielle belladonée sur la fosse iliaque et nous prescrivons 2 grammes d'hydrate de chloral.

Température : matin, 39 degrés ; soir, 39°,1.

28.— La douleur est toujours la même ; elle s'irradie dans la cuisse droite et du côté des parois thoraciques jusque dans l'épaule gauche. L'exploration de la fosse iliaque est presque impossible, à cause des douleurs qu'elle

provoque; le moindre attouchement excite des plaintes de la part du malade. L'abdomen est peu tendu: il est sonore à la percussion. Nausées. En résumé, symptômes de péritonite localisée à la fosse iliaque droite.

Vers quatre heures de l'après-midi, a une selle assez abondante, composée de scybales dures et ovillées.

Traitement : bouillon. Limonade citrique; injection hypodermique de 1 centigramme de chlorhydrate de morphine; lavement d'eau salée; onction avec la pommade mercurielle belladonée.

Température ; matin, 39°,7; à deux heures, *41 degrés; à cinq heures*, 40 degrés.

29. — Même état. *La région de la fosse iliaque est cependant un peu* moins douloureuse. Des crises de douleurs très fortes se produisent encore et accompagnent probablement les contractions intestinales. Une selle dans la soirée.

Traitement : bouillon; limonade citrique: sulfate de quinine, 1 gramme; injection hypodermique de morphine; lavement d'eau salée; vésicatoire volant à la région iliaque droite.

Température : matin, 40 degrés; soir, 40 degrés.

30 et 31. — Pendant ces deux jours, un peu d'amélioration. Les crises douloureuses sont aussi fortes, mais moins fréquentes. Expulsion, sous l'influence de lavements d'eau salée, d'une grande quantité de scybales dures. Même traitement. Compresses d'eau glacée sur le ventre.

Température : 30, matin, 39°,5; soir, 39°,5. — 31; matin, 38°,5; soir, 39°,2.

1er, 2, 3 et 4 avril. — Pendant ces quatre jours, l'état du malade s'améliore un peu; il y a encore des crises douloureuses, surtout le 1er avril; mais elles cessent bientôt. Une grande quantité de scybales est encore expulsée. On peut explorer la fosse iliaque; on sent une tumeur dure, allongée, s'avançant jusque vers la ligne médiane et descendant dans la fosse iliaque. En plaçant une main sous la région lombaire et en soulevant les téguments, on sent, avec l'autre main placée sur l'abdomen, un corps volumineux qui se déplace, et on provoque une douleur très vive. La région iliaque droite est empâtée, douloureuse à la pression et est le siège d'une voussure manifeste. Traitement par les opiacés, la quinine et les compresses glacées sur le ventre.

Température, 1er avril, matin, 40°,1; soir, 40 degrés, — 2, matin, 39°,4; soir, 39°,5. — 3, matin, 38°,5; soir, 39°,7. — 4, matin, 38°,5; soir, 39°,7.

5. — Température : matin, 38°,4. L'état est le même ce matin. On administre 45 grammes de crème de tartre. Vers dix heures, le malade est pris d'un violent frisson avec vomissements. État algide. Température : 42°,1. Nous pratiquons une injection de 20 centigrammes de bromhydrate de quinine et nous faisons réchauffer le malade. Vers midi, le frisson cesse et le malade peut prendre sans le rejeter du thé punché. Vers trois heures, température : 39°,6, l'amélioration est très manifeste, la peau devient moite. A sept heures, tout danger a disparu et l'accès a pris fin. Température : 38°,4.

6. — L'état est le même. La fosse iliaque droite est dure, empâtée, le malade y éprouve quelques douleurs lancinantes. A la palpation, on trouve

toujours une masse indurée, douloureuse, non rénitente ni fluctuante. L'intolérance gastrique continue depuis hier. Dans la journée, le malade expulse encore des scybales dures.

Traitement : lait; bordeaux; limonade citrique; injection hypodermique de 20 centigrammes de bromhydrate de quinine; lavement alimentaire au vin et bouillon; compresses d'eau glacée sur le ventre.

Température : matin, 39°,9; soir, 40 degrés.

7, 8 et 9. — Pendant les trois jours suivants, l'état du malade reste stationnaire: il y a pourtant un peu d'amélioration dans l'état général; la langue se dépouille. Les douleurs de la fosse iliaque sont moins vives et plus espacées. Mais on sent toujours une tuméfaction dure, non rénitente et douloureuse dans la fosse iliaque. Nous recherchons avec attention du côté de l'arcade crurale s'il n'y a pas de fluctuation, car la tumeur descend maintenant jusque-là; mais nous ne trouvons rien.

Traitement : quinine; extrait de quinquina; cataplasmes *loco dolenti*. Régime : vin, lait, tapioca.

Température : 7, matin, 39 degrés; soir, 40°,4. — 8, matin, 39°,4; soir, 39°,9. — 9, matin, 39 degrés; soir, 38°,9.

10, 11, 12, 13 et 14. — A partir du 10 avril, l'amélioration se prononce. Étant donnée la continuité de la fièvre, nous pensions qu'il se formait du pus dans la fosse iliaque et nous nous tenions prêt à intervenir; mais, malgré toutes nos recherches, nous n'avons jamais trouvé de fluctuation; nous nous abstînmes. La suite nous montra que la persistance de la fièvre était due surtout à une influence paludéenne. Du 10 au 14 avril, l'état général devint meilleur. Du côté de la fosse iliaque, les douleurs disparurent et nous notâmes aussi un peu de diminution de l'empâtement, qui s'étendait primitivement jusqu'à l'ombilic et qui rétrocédait petit à petit; mais la tumeur profonde persistait et gardait à peu près le même volume.

Traitement : sulfate de quinine et extrait de quinquina; cataplasmes *loco dolenti;* alimentation légère.

Température : 10, matin, 38 degrés; soir, 39 degrés. — 11, matin, 38°,1; soir, 38°,8. — 12, matin, 37°,4; soir, 38°,7. — 13, matin, 37°,4; soir, 39 degrés. — 14, matin, 38 degrés; soir, 39°,3.

15, 16, 17, 18, 19 et 20. — Du 15 au 20 avril, l'amélioration se prononce de plus en plus. L'état général devient meilleur et le malade s'alimente un peu. Du côté de la fosse iliaque, l'empâtement des téguments a disparu et il nous semble que la tumeur diminue de volume progressivement. La liberté du ventre est rétablie; mais il reste pourtant un peu de paralysie intestinale et le malade est obligé de faire un usage fréquent de lavements d'eau froide.

Traitement : quinine et extrait de quinquina; eau de Vichy artificielle; bains; vésicatoires volants à la fosse iliaque.

Régime : Banyuls, lait, potages, œufs, etc.

Température : 15, matin, 37°,7; soir, 38°,5. — 16, matin, 37°,5; soir, 38°,4. — 17, matin, 37°,5; soir, 38 degrés. — 18, matin, 37°,3; soir, 38°,2. — 19, matin, 37°,3; soir, 38°,5. — 20, matin, 37°,2; soir, 37°,9.

A partir du 21 avril, la convalescence commence, la fièvre cesse. Il se

produit cependant encore tous les trois ou quatre jours, sans régularité, des accès de fièvre vespéraux. Le malade se lève vers le 26 avril. Le 3 mai, nous le renvoyons en France en congé de convalescence.

A ce moment Doussier était dans un état très satisfaisant; ses forces étaient revenues, il se levait et marchait. Du côté de la fosse iliaque droite, il restait une tumeur profonde, siégeant au niveau du cæcum, dépassant de deux travers de doigt l'os iliaque, et s'étendant jusqu'à l'arcade crurale en bas; large de trois travers de doigt; indurée, non rénitente et devenue indolore à la pression.

Nous résumerons cette observation en disant : *typhlite* ayant simulé pendant les deux premiers jours une obstruction intestinale; *pérityphlite* consécutive avec péritonite localisée; *complication de paludisme*. Quant à l'étiologie, elle reste obscure; nous croyons cependant, vu la quantité de scybales expulsée par le malade, qu'il s'est agi là d'un engorgement stercoral du cæcum.

(*A continuer.*)

RECHERCHES CLINIQUES

SUR LA COMPLICATION PALUDÉENNE DANS QUELQUES INTOXICATIONS

MALADIES MIASMATIQUES, VIRULENTES, INTOXICATIONS PUTRIDE ET PAR LES MÉTAUX

PAR LE Dr J. MOURSOU

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE

(Suite[1].)

Duboué[1] donne également (p. 246, obs. 29) une observation de paludisme où le saturnisme concomitant n'a été soupçonné qu'un moment par l'auteur, bien qu'il ait été la cause des accidents graves pernicieux signalés par lui.

Observ. CXIII (Duboué, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Accès per-*

[1] Voy. *Arch. de méd. navale*, t. XLVII, p. 432, t. XLVIII, p. 56, 213, 253, 363, 422, et t. XLIX, p. 107, 190 et 270.

nicieux délirant (?) — *Mort.* — Un badigeonneur de son état, âgé de 27 ans, présente les signes de la cachexie palustre (?) (teinte caractéristique).

Dans le mois de novembre, vers le 20, début d'une série d'accès de fièvre intermittente, double tierce, assez bien caractérisés « frissons et chaleur sans sueurs, revenant tous les jours vers quatre heures de l'après-midi, mais un jour plus forts que l'autre ». Le sulfate de quinine coupe les accès.

Le 9 décembre. — Anxiété inexprimable, comme si le malade allait mourir, avec agitation extrême dans la soirée. (Sulfate de quinine.)

Le 10. — Dans la journée, état fébrile, « chaleur vive de la peau avec sueurs abondantes. Pouls à 108 ». Dans la soirée, même anxiété; en plus, *douleurs très vives dans les testicules.* (Sulfate de quinine.)

Le 11. — Vers dix heures du matin, *agitation très vive approchant un peu du délire.* Vers sept heures, calme, *sédation.* Le malade ne veut rien prendre, rate hypertrophiée, très sensible. *Une souffrance semblable est ressentie au même degré quand on vient à comprimer la région hypogastrique de l'hypochondre droit.* Dans la soirée, *délire furieux qui dure toute la nuit.* Alors, le médecin pense à l'encéphalopathie saturnine, mais il écarte cette idée (bien à tort, selon moi, car les raisons invoquées pour la repousser ne sont pas suffisantes) parce que, d'après les parents, ce jeune homme n'a jamais manié une seule préparation de plomb, qu'il n'a jamais eu de coliques, ni paralysies locales ou tout autre accident qu'on pût rapporter à une intoxication de ce genre (liséré de Burton par exemple).

Il croit à un accès pernicieux, et cependant le malade avait absorbé depuis le 9 de la quinine à hautes doses et il en absorbait encore, et de la constipation existait; des phénomènes de catalepsie se produisent, délire violent, menaces, etc. On continue la quinine.

Le 12. — Même délire jusqu'à minuit (sulf. quinine); même constipation.

Le 13. — Divagations habituelles dans la matinée persistant jusqu'à minuit (sulf. de quinine); même constipation.

Le 14. — De minuit à une heure et à six heures, délire furieux, puis délire tranquille (sulf. de quinine), même constipation.

Le 15. — A minuit, *délire furieux précédé de sueurs froides* et suivi d'une chaleur fébrile très accusée et *d'une abondante transpiration d'une demi-heure. Ce matin, la chaleur fébrile persiste; le corps est baigné de sueurs.* Même constipation.

Le 16. — Ce n'est que le 16 que le malade « qui n'avait eu d'évacuation alvine ni à la suite du tartre stibié, ni à la suite du calomel (du 11 au 16, nulle part l'état du ventre et des selles n'est noté dans l'observation de Duboué), a une garde-robe sanguinolente ».

Le 19. — Le malade n'en meurt pas moins ce jour-là, malgré les doses énormes de quinine prises.

Évidemment, dans ce cas, les soins n'ont pas été ceux qu'ils devaient être; la quinine était parfaitement indiquée, puisqu'il y avait eu plusieurs accès de fièvre antérieurs et que dans la série des accidents signalés, une certaine intermittence avait été notée, mais il n'en est pas moins vrai que ce n'est que sept

jours après le début des accidents saturnins qu'une évacuation a été obtenue !

Dans l'observation de Grimal, on a combattu immédiatement la colique sèche par un traitement approprié ; ici on ne l'a pas fait, et c'est peut-être là la cause de la terminaison différente de la maladie !

L'observation 73 de Bonnet[1] (p. 169), se rapportant à un peintre, me paraît aussi un cas de saturnisme méconnu, à cause de la complication paludéenne qui a fait croire à un accès pernicieux : j'y renvoie d'ailleurs le lecteur.

De Lespinois[2], sur le *Laplace* à Tourane (1859), a perdu un homme de coliques sèches avec paludisme incontestable ; seulement chez lui la quinine, à l'inverse des cas précédents, n'a été employée que tout à fait à la fin, alors qu'il n'était plus temps.

Observ. CXIV (De Lespinois). — ***Paludisme et saturnisme. — Accès pernicieux délirant*** (?) — ***Mort.*** — Le nommé Hermanec, âgé de 25 ans, matelot de pont, se présente à ma visite le 27 février avec les symptômes suivants : céphalalgie, face vultueuse, yeux injectés, brillants. Pouls plein, fréquent, peau chaude, moite, langue belle, large ; constipation depuis trois jours. Douleurs erratives, lancinantes de temps à autre, à l'épigastre.

Je crus à une insolation. J'administrai un ***éméto-cathartique*** qui apporta un grand soulagement. Vomissement considérable de bile. Comme il n'y avait pas eu de selles, j'administrai 1 *litre d'eau de Seltz* qui fut vomie. J'eus recours alors à l'***émétique en lavage...*** selles nombreuses pendant la journée.

Le lendemain 28. — Etat très satisfaisant (soupe légère), deux selles dans les vingt-quatre heures.

Le 2 mars. — Les coliques au niveau de l'épigastre et (pour la première fois) autour de l'ombilic recommencèrent avec une violente intensité.

Envies fréquentes et inutiles d'aller à la garde-robe. J'administre en vain des *purgatifs*, le malade pousse des cris affreux. Il est pelotonné sur lui-même, facies tiraillé, crispé, teint terreux, sueurs froides au front et aux tempes. Contraction des tendons, des mains et des pieds. Rétraction violente des cordons spermatiques. Les testicules remontent jusqu'à l'orifice extérieur du canal inguinal ; ils sont le siège de vives douleurs.

Les muscles droits de l'abdomen sont contractés et la paroi abdominale semble vouloir se coller sur la colonne lombaire. Le pouls est petit, serré, fréquent, pas d'urine. Je ne vois pas le liséré bleu de Burton. Je ne calme ces crises que par une chloroformisation légère. Le soir, nouvelle attaque compliquée d'accidents cérébraux. ***Saignée générale, bains généraux chauds.***

[1] *Loc. citat.*

[2] *In* rapp. manuscrit. (Bibl. hôp. Toulon.)

Potion au chloroforme **1** *gr. par cuillerée;* mieux sensible, deux selles liquides. La nuit est bonne.

Le mieux continue. Le 3, j'administre 1 *gr. de quinine en potion* pour enlever à la maladie son caractère périodique.

Le 4 au matin, état du malade satisfaisant.

M. le chirurgien en chef vient l'examiner et tout nous faisait espérer qu'il entrerait de ce jour en convalescence, lorsque ce même jour (4 mars à 11 heures du matin), je fus appelé auprès du malade qui était en proie à une nouvelle crise de coliques nerveuses, laquelle présentait tous les symptômes que j'ai esquissés plus haut, mais dans leur plus grand développement, et qui l'enleva une heure après. Ce fut le seul cas que j'observai à cette époque.

Ainsi, *accès de fièvre le* 27 *février*, avec coliques légères.

Coliques saturnines le 2 mars (3 jours après) avec *accidents cérébraux* le soir et apyrexie.

Rechute des coliques et *mort le* 4 *mars* (2 jours après) avec les mêmes accidents cérébraux.

Le paludisme a existé évidemment dans ce cas; dans un premier accès, fièvre avec coliques légères; dans un deuxième, accidents saturnins graves; dans un troisième, accident mortel. C'est donc à la troisième crise que le malade a été enlevé par la complication, ainsi que cela arrive. en général, dans les accès pernicieux décrits par les auteurs.

Le saturnisme n'a fait que favoriser la complication pernicieuse. S'il n'avait pas existé, celle-ci n'aurait pas eu lieu; de même, je crois que si le paludisme n'avait pas été en cause, les accidents saturnins n'auraient pas pris la marche encéphalopathique.

J'en dirai autant pour le fait de la deuxième observation de Borius (p. 20) :

« La seconde observation fut faite en 1862, au poste de Dagana, sur un sergent nommé Cler.

« C'est une observation de *fièvre pernicieuse à forme délirante*. Vers la fin de la maladie, nous observâmes sur ce sujet de curieux phénomènes nerveux. Ce fut d'abord une hyperesthésie cutanée qui dura quatre jours. A cette hyperesthésie succéda, pendant vingt-quatre heures, une névralgie douloureuse des muscles antérieurs de l'abdomen. Puis survinrent des douleurs suivant les trajets des nerfs principaux des membres. Ces douleurs arrachaient des cris au malade; elles

cessèrent et firent place à une *sciatique double* qui persista pendant cinq jours et disparut. Le malade fut pris alors de violentes coliques à l'hôpital Saint-Louis, sur lequel nous avions évacué ce sergent : le diagnostic porté fut : coliques sèches. Le malade finit par guérir sans autres complications. »

Ainsi, dans le cas d'accidents pernicieux compliquant l'intoxication plombique ou dans le cas d'intoxication saturnine existant chez un paludéen avec complication encéphalopathique, la colique se présente tantôt au début, tantôt à la fin, sans que je puisse donner la raison du fait, quoique je sois porté à croire que lorsque l'accès pernicieux se présente tout à fait au début, c'est que le paludisme domine la scène, tandis que dans le cas contraire c'est l'intoxication saturnine qui est la plus considérable.

Généralement, chez les mécaniciens ou les hommes des autres professions qui sont susceptibles de manier le plomb, je n'admets guère le paludisme, lorsqu'il m'est donné de lire dans les rapports de mes collègues les mots « accès pernicieux », à moins que ceux-ci ne soient bien spécifiés.

Sur l'*Euménide*, Moisson[1] constate, deux jours après le départ de Toulon, au mois d'août, chez un ouvrier mécanicien, « *un accès pernicieux à forme ataxique* ». Selon lui, l'infection maremmatique provenait des terrains voisins du port (*sulfate de quinine à haute dose*); au deuxième accès (avec délire tranquille, soubresauts des tendons, carphologie, etc.) ; la mort n'en a pas moins lieu, malgré la quinine.

Aujourd'hui que mes réflexions ont porté sur ce point de pathologie, je ne crois plus en de pareils cas à la perniciosité, et je n'y vois qu'une classique encéphalopathie saturnine.

Et, à ce propos, je me demande si dans les observations données plus haut, dont quelques-unes m'ont pourtant paru suffisamment explicites, on n'a pas eu affaire à des accidents encéphalopathiques saturnins, qui se seraient présentés en toute occasion ; je ne saurais le dire.

Je pense toutefois qu'on peut retirer de cette étude une leçon pour l'avenir : c'est que beaucoup d'accès pernicieux ne sont pas autre chose que des accidents encéphalopathiques saturnins, et que dans l'emploi des moyens destinés à les com-

[1] *In* rapp. manuscrit. (Bibl. hôp. Toulon.)

battre les uns et les autres, il importe d'avoir toujours présente à l'esprit la possibilité de cette confusion.

E. *Accès pernicieux*. — Cet accès semblerait appartenir à la forme la moins fréquente de toutes ; dans mes recherches, je ne l'ai trouvé signalé qu'un nombre de fois assez restreint. Segond lui-même ne l'aurait rencontré (p. 18) à Cayenne que dans un cas, bien que dans une autre des observations le coma soit noté entre deux périodes d'accidents névropathiques (délire et démence). Dans les deux cas[1], il aurait coïncidé avec des troubles du côté des organes génito-urinaires (coma urémique). Le même coïncidence se retrouverait dans l'observation de Corre (*accès hémoglobinurique*) et de Vilette (*fièvre bilieuse hématurique*), données au chapitre des accès pernicieux néphrétiques. De ce fait, sa fréquence serait un peu plus grande que celle indiquée par les chiffres du tableau précédent de tous les accidents pernicieux relevés dans le saturnisme.

Dans un autre cas, l'*insolation*, à la suite d'une partie de chasse, a dû faciliter sa production par son action congestive sur l'encéphale (voir plus haut les observations de M. Coste).

Enfin, dans un rapport de fin de campagne (de Nègre[2]) d'un transport de Cochinchine (départ de Saïgon le 20 juillet), cet accès a dû exister chez un maître *armurier*, employé à la direction de l'intérieur de Saïgon, relativement bien portant jusque-là.

« L'*accès pernicieux comateux* se termina, dit le médecin-major, par la mort, malgré les injections de sulfate de quinine. »

En raison de la profession du malade et de l'inefficacité du sulfate de quinine, n'ai-je pas raison de croire en ce cas à un

[1] Un premier cas est celui du nommé Corner, dont l'observation a été donnée plus haut ; le second cas est celui d'un nommé Marin, qui a, la veille de sa mort, un délire terminé par du *coma :* à l'autopsie « les reins sont petits, comme atrophiés et flétris ». A côté de ces cas, je fournirai encore celui d'un nommé Quénessou (obs. IX), régisseur d'habitation, agé de 40 ans, ancien dans la colonie, où il a eu des fièvres pernicieuses et plusieurs atteintes de coliques végétales, qui meurt à l'hôpital aussitôt son entrée, sans que l'autopsie ait montré des lésions autres que celles des reins, « reins d'un petit volume, d'une nuance plus sombre que de coutume ; leur tissu est flétri et comme atrophié. Ils sont durs, rénittents, d'une coupe sèche et aride ».

La lésion des reins expliquerait alors le coma, qui serait un coma urémique, suite de néphrite interstitielle.

[2] *In* Bibliot. hôp. de Toulon.

accident pernicieux saturnin, influencé peut-être par la chaleur de la traversée à cette époque de l'année?

3° *Accès pernicieux convulsifs épileptiformes.* — Ces sortes d'accès pernicieux sont les plus fréquents de tous; dans la grande majorité des cas, ils traduisent l'influence du plomb, alors même qu'aucun autre symptôme pathognomonique de cet empoisonnement (coliques, liséré de Burton, etc.), ne l'indiquerait.

Si beaucoup de médecins de la marine les ont rattachés au paludisme, c'est parce qu'ils les avaient constatés chez des hommes ayant eu des coliques qu'ils appelaient végétales avec ou sans coïncidence de manifestations paludéennes, ou parce qu'ils s'étaient présentés sous forme d'accès intermittents, ce qui ne serait pas toutefois une preuve absolue de leur origine malarienne, cette intermittence se retrouvant dans les accidents saturnins, purs de tout mélange.

Ainsi sur la « *Caravane* », allant de Toulon à Brest, au mois de juin, le médecin-major[1] note qu'un homme de l'équipage a été atteint d'accès pernicieux épileptiforme, en même temps qu'un autre de fièvre rémittente, établissant par ce rapprochement une communauté d'origine de la maladie. L'histoire de ce cas est pourtant un exemple d'encéphalopathie saturnine des plus caractéristiques.

« Un homme de l'équipage a été atteint d'*accès pernicieux épileptiforme* avec convulsions cloniques très énergiques, perte de connaissance prolongée, dilatation des pupilles, etc., et qui depuis longtemps se plaignait de douleurs névralgiques intenses dans les jambes : ces accidents avaient déjà reparu chez le malade à plusieurs reprises, depuis une attaque de *coliques végétales*, suivie de paralysie, qu'il avait subie il y a quelques années. »

Sur l'*Ulloa*, Daniel[2] donne ses soins à un quartier-maître ayant fait campagne sur le « *Didon* » (Chine), pour une attaque de *coliques sèches* (sans liséré de Burton). Après la cessation des coliques, au troisième jour, il constate *un accès pernicieux épileptiforme*, suivi d'un troisième accès, qu'il s'empresse de soigner par 1 gr. 50 de sulfate de quinine. La cessation des

[1] Rapp. manuscrit *in* Bibl. hôp. Toulon.
[2] Rapp. manuscrit *in* Bibl. hôp. Toulon.

accidents est attribuée à l'influence du sulfate de quinine, dont l'efficacité démontre la nature paludéenne de la maladie.

Il est vrai d'ajouter qu'à côté de cet exemple heureux de l'influence de l'alcaloïde de quinquina, le même médecin en citait un autre avec terminaison mortelle, malgré l'emploi de doses énormes de quinine, sans songer qu'il détruisait la valeur du fait précédent. Je le reproduis :

Le maître-coq du *Forbin*, anémique ayant eu des coliques sèches en Cochinchine, a, le premier jour, *un accès pernicieux épileptiforme*, le deuxième jour, une série de quatre accès (sulfate de quinine, 2 gr.) ; enfin le quatrième jour, le coma (même dose de sulfate de quinine) qui se termine par la mort le cinquième jour.

Dans quelques cas, cependant, un état fébrile peut accompagner l'accès névropathique. Faut-il alors ne voir en lui qu'une conséquence du saturnisme et le considérer comme l'analogue de l'état fébrile signalé par Lorain dans certains cas de simple colique? Je pense que lorsque les antécédents du malade ne s'opposent pas à ce que le paludisme soit invoqué, on doit, en effet, plutôt l'admettre que le rejeter.

Segond donne un exemple des plus remarquables d'accès encéphalopathique saturnin avec état fébrile, de nature, selon moi, paludéenne.

Observ. CXV (observ. III résumée de Segond). — *Paludisme et saturnisme. — Accès pernicieux délirant et épileptiforme* (?) — *Intermittence des coliques.* — N..., timonier sur la goélette *la Béarnaise*, de constitution faible (bronchite chronique), est depuis huit mois dans la colonie (Guyane), lorsqu'après s'être refroidi dans son quart de nuit, s'étant endormi sur le pont, il est pris le 10 février d'une attaque de coliques sèches qui cesse six jours après.

Le 19 du même mois, deuxième attaque de trois jours de durée.

Le 3 mars. — Troisième attaque, de durée plus longue (dix jours).

Le 22. — Quatrième attaque avec forte fièvre, délire loquace, paralysie des membres inférieurs, tremblement des membres supérieurs, crise épileptiforme probable.

Cette dernière crise le retient à l'hôpital jusqu'au 10 avril. Deux rechutes postérieures sans date.

L'intermittence de ces quatre attaques de coliques est de 9, 11, 12 jours, c'est-à-dire suffisamment régulière pour permettre de croire à l'influence du paludisme ; l'existence de la forte

fièvre signalée dans l'observation, ne peut alors que prêter son appui à cette manière de voir.

Le cas suivant, relevé sur le « *Sesostris* » (Plata et côtes occidentales d'Afrique), sera encore plus démonstratif de cette influence.

Observ. CXVI (De Guyonnet[1]). — *Paludisme et saturnisme.* — *Accès pernicieux épileptiforme* (?) — Un matelot chauffeur du *Marabout* (Sénégal) a un accès de fièvre pernicieux épileptiforme *le jour où le malade attendait son accès de fièvre rebelle;* l'accès dure une heure; on fait une saignée de 400 gr.; délire furieux, ballonnement du ventre, deux selles diarrhéiques involontaires (sulfate de quinine). Dix-huit jours après, *aura épileptiforme,* picotement douloureux dans les doigts, nuage devant les yeux, froid vif dans différentes parties du corps, pas d'accès épileptiforme, mais état fébrile marqué, avec chaleur et sueur abondante.

La constatation de l'attaque épileptiforme, le jour où le malade attendait son accès de fièvre rebelle, est d'une importance capitale pour la démonstration de la synergie toxique des deux poisons saturnin et malarien. L'action de la saignée, qui fait apparaître les symptômes graves, est aussi à noter. Enfin, il y a à considérer l'accès qui survient dix-huit jours après l'accès pernicieux, avec des phénomènes épileptiformes amoindris, lorsque la mise en liberté du plomb en réserve dans l'économie, a cessé.

Sous le nom de fièvre *intermittente pernicieuse convulsive,* Grimal, dont j'ai déjà cité une observation, donne dans son rapport. un exemple de névropathie saturnine, survenue, je crois, chez un paludéen des plus caractéristiques; le voici résumé.

Observ. CXVII (Grimal, résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Accès pernicieux épileptiforme* (?) — *Mort.* — Le nommé Caillet, ouvrier forgeron, *travaillant à terre à l'Ilet-Madame,* âgé de 25 ans, d'une bonne constitution, a pendant quelques jours un grand malaise avec forte céphalalgie.

Le 15 mars, à huit heures. — Céphalalgie violente, plaintes continuelles, peu de chaleur à la peau, pouls lent et irrégulier, affaissement, urines rouges, pas de selles, etc. A cinq heures du soir, l'affaissement cesse, mais insomnie dans la nuit (sulfate de quinine, 2 gr., etc.).

Le 16, à trois heures du matin. — Agitation extrême, le malade se plaint beaucoup; il s'élève sur ses genoux en tenant sa tête entre ses mains; il change de position à chaque instant, les infirmiers ont beaucoup de peine à le retenir. Pouls toujours lent. A trois heures et demie, *attaque convulsive,*

[1] *In* rapp. manuscrit. (Bibl. hôp. Toulon).

dont les accès se renouvellent toutes les dix minutes ; alors seulement, *pouls fréquent et chaleur à la peau, céphalalgie intense, renversement de la tête en arrière; pupilles dilatées*, paupières largement ouvertes, spasmes convulsifs des muscles de la face, des bras, des jambes et du tronc même, écume à la bouche, plaintes, palpitations, respiration anxieuse, par moments stertoreuse. Chaque accès est précédé d'un calme d'une demi-heure; à chaque accès, spasme de la glotte, du pharynx, de l'œsophage, ingurgitation impossible, sueurs à la fin de chaque accès. (Lavement avec 2 gr. de sulfate de quinine.) A cinq heures du soir, *les sueurs qui n'ont cessé d'inonder le malade* diminuent, le pouls redevient lent et irrégulier (nouveau lavement avec 2 gr. de sulfate de quinine). A minuit, calme, etc. (autre lavement avec 1 gr. de sulfate de quinine).

Le 17, à 4 heures et demie. — Encore 1 gr. de sulfate de quinine en potion (le malade a donc pris, en vingt-quatre heures, 5 gr. de sulfate de quinine en lavement et 1 gr. 50 en potion).

A dix heures du soir, une agitation absolument semblable à celle de la veille se déclare avec des caractères plus violents, série d'accès épileptiformes, etc. Le pouls est fréquent et des sueurs abondantes existent.

Le calme n'a lieu que le lendemain matin à huit heures; potion avec sulfate de quinine. A six heures du soir, même attaque moins forte et de moins de durée, légers paroxysmes, mais le pouls est fréquent et petit.

Le 19, à cinq heures du soir. — Mort.

En même temps un caporal d'armes présentait une atteinte *pernicieuse* se rattachant à la même cause (seulement la forme était *hydrophobique*), ainsi que deux officiers dont l'observation a été reproduite tantôt (*forme délirante*). Or, comme chez ces derniers la nature saturnine des accidents était indiscutable, des coliques bien caractérisées ayant été constatées avant, il n'y a pas de raison pour qu'elle ne le soit pas chez les autres.

Quant au paludisme, son rôle, dans ce cas, me paraît moins évident.

Le 15. — Crise de dix heures du matin à cinq heures du soir.
Le 16. — Crise de trois heures du matin à minuit.
Le 17. — Crise de dix heures du soir à huit heures du matin.
Le 18. — Crise de six heures du soir au matin.
Le 19. — Crise de cinq heures du soir. — Mort.

quoique les crises aient offert une certaine intermittence et qu'elles aient été accompagnées de la fréquence du pouls, de la chaleur et de la sudation abondante, qui caractérisent en général les accès d'origine malarienne.

Car ces phénomènes peuvent être mis aussi bien sur le

compte de l'agitation extrême du malade, puisque la quinine n'a pas paru avoir une action manifeste sur eux que sur le paludisme; les accès ont continué, non seulement de se présenter malgré son administration, mais ils ont emporté le malade; je dois ajouter, cependant, qu'elle a semblé les raccourcir et changer le moment de leur arrivée, qui était dans les deux premiers jours au milieu de la journée et dans les autres jours, la nuit.

En tout cas, si cette observation ne prouve pas l'influence du paludisme, elle montre tout au moins la fréquence des erreurs commises par les meilleurs observateurs, dans le diagnostic des accès pernicieux. A ce point de vue, elle ne peut qu'avoir la plus grande utilité dans l'étude que je poursuis.

Cette étude sur la perniciosité dans le saturnisme serait incomplète si, avant d'aborder son traitement, je ne la résumais en quelques lignes destinées à mieux fixer dans l'esprit du lecteur les particularités les plus saillantes relevées à son compte.

1° La perniciosité peut exister dans tout état paludéen, en dehors des conditions capables de la faire naître ailleurs, par le seul fait de l'addition à son infectieux propre du poison plombique, le poison le plus vénéneux et le plus souvent suivi d'accidents mortels imprévus.

2° La forme de la perniciosité est en général, sous la dépendance de la localisation plombique sur les organes qu'elle préfère dans le saturnisme ordinaire : cœur, estomac, rein ou appareil cérébro-spinal.

3° On l'observe, en conséquence, à l'état d'accès pernicieux cardiaques, cardialgiques, néphrétiques, comateux, délirants et épileptiformes, accès donnés ici, suivant leur ordre croissant de fréquence.

4° Non seulement cet ordre de fréquence est exactement celui des accidents saturnins purs de tout paludisme, mais sa nomenclature est la même que celle de ces accidents.

5° Les appareils urinaire et cérébro-spinal sont, par suite, les organes les plus touchés par le double processus malarien et saturnin.

6° Lorsque ce processus se localise sur le rein, il peut se présenter à l'observation sous forme de coliques alternant avec des accès de fièvre bilieuse hématurique ou des accidents comateux d'origine urémique.

7° Lorsqu'il se localise au contraire sur l'appareil cérébro spinal (et c'est la localisation de beaucoup la plus fréquente, environ trois fois plus), il affecte les modalités classiques de la névropathie saturnine franche, délirante, convulsive et comateuse.

8° Il devient dès lors difficile de dire, en l'absence de tout anamnestique et de tout état fébrile existant simultanément chez le malade, si son coma, ses convulsions épileptiformes, son délire sont le fait de l'une ou de l'autre intoxication malarienne et plombique ou des deux à la fois.

9° Le diagnostic de la perniciosité ne s'établira, par suite, que lorsque les antécédents du malade fourniront la preuve d'un paludisme préexistant ou concomitant, ou lorsque ces accidents saturnins se présenteront concurremment avec la fièvre, alternant avec elle ou venant en son lieu et place avec une intermittence régulière, caractéristique d'un paludisme latent.

10° En général, chez les hommes que leur profession expose plus particulièrement à manier le plomb (mécaniciens, armuriers, cuisiniers, etc.), on devra soupçonner l'action du plomb, si l'on se trouve en présence d'un accident rappelant les accidents saturnins névropathiques ou autres, et l'on ne posera le diagnostic d'accès pernicieux que si le paludisme est certain, et celui-ci le serait-il qu'il ne faudrait pas oublier que la perniciosité est, peut-être, sous la dépendance du saturnisme.

11° De ce fait, la statistique des accès pernicieux est à refaire, car elle ne doit plus admettre que sous bénéfice d'inventaire la qualification de pernicieux accolée par les auteurs aux accidents dont ils ne connaissaient pas la nature.

12° Tout coma, tout délire, toute convulsion épileptiforme, tous accès de fièvre bilieuse hématurique ou autre, et même toute angine de poitrine, tout vomissement incoercible (je ne dirai pas tout état algide ou cholérique, n'étant pas sûr de leur relation avec le saturnisme), devront éveiller l'attention du médecin et lui faire craindre, même avec un paludisme indiscutable, l'existence d'un saturnisme d'autant plus dangereux qu'il aura pu passer jusque-là inaperçu.

13° Enfin, on n'oubliera pas, au point de vue thérapeutique, que l'insolation et le coup de chaleur ont pu favoriser

la double localisation paludéenne et plombique sur le cerveau.

14° En tout cas, c'est toujours le saturnisme qui, dans les accès pernicieux avec complication saturnine, domine la scène, et c'est lui qu'il faut avoir en vue dans le pronostic, la situation devant être d'autant plus sérieuse que la présence du plomb aura été plus longtemps ignorée, qu'elle aura été plus tardivement combattue ou qu'elle continuera à être méconnue.

(*A continuer.*)

LIVRES REÇUS

I. La raison dans la folie, étude pratique et médico-légale sur la persistance partielle de la raison chez les aliénés et sur leurs actes raisonnables, par le Dr Victor Parant, directeur de la maison de santé de Toulouse, membre correspondant de la Société médico-psychologique, etc. Un volume in-8° de 420 pages. — Chez O. Doin.

II. Nouvelle méthode de traitement de la diphthérie, par le Dr G. Guelpa, membre de la Société de médecine pratique, membre correspondant de la Société de climatologie algérienne. Un volume in-8° de 80 pages. — Chez O. Doin.

III. Les strophantus du commerce, étude de matière médicale, par R. Blondel, préparateur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Paris. Un volume in-8° de 60 pages avec 55 figures dans le texte. — Chez O. Doin.

IV. Les maladies infectieuses, microbes, ptomaïnes et leucomaïnes, par Ch. Debierre, professeur agrégé et chargé de cours à la Faculté de médecine de Lille. Un volume in-8° de 270 pages. — Chez O. Doin.

V. Les drogues chimiques, par L. Monange, préparateur de chimie à la Faculté de médecine de Paris. Un volume in-12 de 260 pages. — Chez O. Doin.

VI. De l'acclimatation des Européens dans les pays chauds, par G. Treille, médecin principal de la marine, directeur de la rédaction des Archives de médecine navale, membre du Conseil supérieur de santé de la marine. Un volume in-8° de 140 pages. — Chez O. Doin.

VII. Leçons cliniques sur les tænias de l'homme, par L.-J.-B. Bérenger-Féraud, directeur du service de santé de la marine et de l'École de médecine navale de Toulon, membre correspondant de l'Académie de médecine. Un volume in-8° de 370 pages avec 50 figures dans le texte. — Chez O. Doin.

VIII. Recherches expérimentales sur l'hyperthermie et les causes de la mort dans celle-ci, par le Dr H. Vincent, ancien interne des hôpitaux, secrétaire de la Société d'anatomie et de physiologie de Bordeaux, médecin stagiaire au Val-de-Grâce. Une brochure grand in-8° de 95 pages avec figures dans le texte et planches en couleurs hors texte. — Chez O. Doin.

BULLETIN OFFICIEL

DU MOIS D'AVRIL 1888

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

MUTATIONS

Paris, 1er avril 1888. — M. le médecin en chef Brassac prend les fonctions de membre du Conseil supérieur de santé.

Paris, 3 avril. — Une permutation est autorisée entre MM. les médecins de 1re classe Néis et Mialaret, des ports de Brest et de Rochefort.

Paris, 4 avril. — Sont désignés pour servir à l'hôpital d'Hanoï :

M. le médecin en chef Friocourt, comme chef de l'hôpital.

MM. les médecins de 1re classe Néis, Clavel, Henry, de Gouyon de Pontouraude et Garnier, comme chefs de salle.

MM. les médecins de 2e classe Layet, Morin et Roques, comme médecins en sous-ordre.

M. le pharmacien principal Campana, comme chef du service pharmaceutique.

M. le pharmacien de 2e classe Poudra, comme pharmacien en sous-ordre.

M. le médecin de 1re classe Mialaret ira servir à la Nouvelle-Calédonie.

Paris, 5 avril. — M. le médecin principal Laugier ira servir à Indret.

Paris, 6 avril. — M. le médecin principal Illy ira continuer ses services à Smyrne.

M. de Fornel, rappelé en France, servira à Rochefort.

Paris, 7 avril. — M. Aube, médecin de 1re classe, embarquera sur le *Bien-Hoa*.

MM. les médecins de 2e classe Barrau et Gandelin embarqueront sur le *Bien-Hoa*.

M. Loussot, promu médecin de 2e classe, est destiné à la Guadeloupe.

M. Morin, médecin de 2e classe, est destiné au Tonquin.

Paris, 11 avril. — M. Balbaud, médecin principal, ira servir à la Réunion.

M. Michel, médecin principal, venant de la Réunion, servira à Rochefort.

M. Saffré, médecin de 1re classe, servira à Saint-Pierre et Miquelon.

M. Barret, médecin principal, venant de Saint-Pierre et Miquelon, servira à Brest.

M. Lamolle, aide-médecin du Sénégal, servira à Lorient.

M. Chateau, pharmacien auxiliaire, ira servir à l'hôpital d'Hanoï.

Paris, 12 avril. — M. Loste, pharmacien de 2e classe, ira servir à la Guadeloupe, en remplacement de M. Sambuc.

Paris, 16 avril. — M. Molinier, nommé pharmacien auxiliaire de 2e classe, est destiné à la Guyane, en remplacement de M. Henry, qui est rattaché à Cherbourg.

Paris, 17 avril. — M. Caraës, médecin de 2e classe, est destiné au Sénégal.

Paris, 20 avril. — M. Leconte, médecin en chef, ira servir en Cochinchine, en remplacement de M. Morin.

M. Léonard, pharmacien principal, ira servir en Cochinchine, en remplacement de M. Simon.

Paris, 21 avril. — M. Barre, médecin de 1re classe, sera affecté à Brest comme médecin résident.

Paris, 28 avril. — M. Desmoulins, médecin de 1re classe, embarque sur le croiseur *le Faucon*.

NOMINATIONS

Paris, 4 avril. — Sont nommés dans la réserve et affectés, en cas de mobilisation, au chef-lieu du premier arrondissement maritime :

Au grade de médecin en chef : M. Vauvray, médecin en chef de la marine en retraite.

Au grade de médecin principal : M. Guerguil, médecin principal de la marine en retraite.

Au grade de médecin de 1re classe : M. Latière, médecin de 1re classe de la marine en retraite.

Au grade de médecin de 2e classe : M. Mesnil, médecin de 2e classe de la marine en retraite.

Paris, 6 avril. — M. le docteur Caraës est nommé médecin auxiliaire de 2e classe.

Paris, 7 avril. — M. Loussot est promu au grade de médecin de 2e classe.

Paris, 12 avril. — M. le docteur Caraës est nommé médecin de 2e classe.

Paris, 16 avril. — M. Molinier est nommé pharmacien auxiliaire de 2e classe

Paris, 17 avril. — M. Descous est nommé médecin de 2e classe.

Paris, 19 avril. — M. Porée est promu au grade de médecin de 2e classe.

M. Bailly est promu au grade de médecin de 2e classe.

RETRAITES

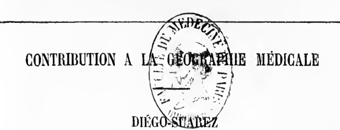
Paris, 12 avril. — M. Clavier, médecin principal, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite et rayé des contrôles le 31 mars 1888.

Paris, 17 avril. — M. Corre, médecin de 1re classe, est admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Paris, 20 avril. — M. Perlié, médecin principal, est admis à faire valoir ses droits à la retraite et rayé des contrôles de l'activité.

Le Directeur-Gérant, G. TREILLE

Imprimerie A. Lahure, 9, rue de Fleurus, à Paris.



CONTRIBUTION A LA GÉOGRAPHIE MÉDICALE

DIÉGO-SUAREZ

CLIMATOLOGIE ET PATHOLOGIE

PAR LE Dr ADRIEN CARTIER

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE

La conclusion de la paix ayant amené l'évacuation de Vohémar et de son ambulance que je dirigeais, je fus appelé à continuer mes services à Diégo-Suarez, pour organiser le service médical. Y ayant passé plus de 20 mois, j'ai cru devoir essayer l'étude médicale de cette colonie de récente conquête, dont le traité du 10 mars 1886 a consacré l'occupation.

La baie de Diégo-Suarez porte le nom de deux navigateurs portugais du commencement du seizième siècle, Fernand Suarez et Diégo Lopez de Siqueyra.

« Le 10 août 1506, une flotte portugaise, composée de huit vaisseaux et revenant des Indes à Lisbonne, sous la conduite de Fernand Suarez, fut jetée sur une terre de grande étendue, habitée par une population de mœurs très douces et qui n'avait pas entendu prêcher la religion du Christ.

« Cette terre était Madagascar.

« Sur le rapport merveilleux fait par Suarez au roi Emmanuel de Portugal, ce dernier envoya, en 1509, Diégo Lopez de Siqueyra afin de vérifier la réalité de ces récits. »

La baie de Diégo-Suarez est située au voisinage de l'extrémité nord de Madagascar; ouverte à l'est, son entrée est limitée par les caps Villiam Henry au nord et Miné au sud; l'île de la lune (Nossi-Volane) la divise en deux passes dont celle du sud, large d'un mille à peine, est seule accessible aux navires.

Comparée par son étendue aux plus grandes rades connues, elle résulte de la formation d'un grand nombre de baies importantes qui ont reçu le nom de baie des Cailloux blancs, du Tonnerre, de West-Pool, des Français, dont les rives très découpées donnent elles-mêmes naissance à la baie du Sépulcre, des Amis, au port des Boutres, à l'anse Melville, etc.

Ces différents points sont absolument inhabités ; souvent le rivage est bas, encombré de vases charriées par les ruisseaux, baptisés rivières, et ses limites indécises se confondent avec une épaisse bordure de palétuviers qui en trace les sinueux contours. Le goulet appelé port de la Nièvre, courant est et ouest, et faisant communiquer West-Pool et le cul-de-sac Gallois avec la baie de Diégo-Suarez proprement dite, est le seul point qui doive attirer notre attention; c'est sur ces deux rives qu'ont été construits nos établissements militaires. Autour d'eux sont venues se grouper quelques cases dont l'ensemble forme deux villages qui ont reçu le nom d'Antsirana et de Diégo ; le premier, établi sur la rive sud, est plus important que le second qui tire son appellation du cap Diégo, masse calcaire d'une hauteur maximum de 60 mètres et limitant le goulet dans le nord-est.

L'étymologie d'Antsirana est indécise ; pour beaucoup, *antsirana* signifierait lieu où il n'y a pas d'eau ; cette étymologie, quoique douteuse, a au moins le mérite d'être à peu près justifiée par les faits.

D'immenses plateaux remarquables par leur étendue et leur uniformité dominent le port de la Nièvre d'une hauteur d'environ 30 à 40 mètres; au voisinage de la mer, ils s'abaissent brusquement vers le rivage par une inclinaison qui atteint souvent 30 degrés; ailleurs les pentes sont plus accessibles ; à Diégo elles présentent un plan incliné assez faible qui a permis l'établissement du village.

Mais à Antsirana, dans l'impossibilité où l'on était de construire dans ces mêmes conditions, on a dû profiter de la mince bande de rivage pour y établir les premières constructions militaires; plus tard le défaut de place, créé par l'augmentation de la garnison, a fait l'obligation d'avoir recours aux plateaux où se trouve établie la majeure partie du personnel.

Cette dernière disposition est préférable ; les constructions

inférieures sont dans des conditions hygiéniques très médiocres; pendant la saison sèche, les plateaux les abritent des brises régnantes qui tempèrent la chaleur et atténuent l'insalubrité de Diégo-Suarez; durant l'hivernage, les pluies transforment en un véritable marais le sol sur lequel elles sont construites. Leur proximité de la mer les rendant facilement accessibles au matériel débarqué décidera, dans un avenir prochain, leur transformation en magasin d'approvisionnements.

En un point de son parcours, le rivage s'agrandit, les hauteurs s'inclinent doucement et, dans la dépression ainsi formée, sont venus se grouper à portée de la mer et à l'abri de nos armes, les premiers indigènes d'Antsirana. Dans la suite, les constructions militaires ayant pris une ampleur plus considérable, la population, en grande partie composée de manouvriers, s'est accrue davantage et, se trouvant à l'étroit, a escaladé les pentes pour gagner les plateaux.

Les constructions habitées par la population aisée sont en bois et à toiture en zinc; seules les constructions militaires sont en maçonnerie. Les Malgaches et les créoles de couleur habitent des cases dont les murs et les cloisons sont confectionnés avec les nervures du rafia, tandis que les feuilles desséchées du ravenal en forment la couverture; le nombre de ces cases ira en diminuant, grâce à des règlements de police établis, en vue d'éviter les incendies. Ces cases sont de forme quadrangulaire, très basses; plusieurs sont entourées d'une clôture renfermant, dans son enceinte, trois ou quatre cases; elles n'ont d'autre ouverture que la porte d'entrée et d'autre plancher que la terre battue sur laquelle chacun étend sa natte pour dormir.

Les rues sont droites, elles coupent carrément les îlots des habitations; je leur reprocherai leur étroitesse; elles sont complètement dépourvues d'arbres; le défaut d'arrosage n'ayant pas permis la réussite des essais qui ont été tentés, il en résulte une impression très pénible pour la vue, en même temps qu'une augmentation de chaleur.

Il n'existe aucune industrie à Antsirana; le commerce y est nul ou à peu près; par contre, les cantiniers et les débitants d'alcool sont abondants. Ce sont eux qui, pour une large part, contribuent à l'insalubrité du pays.

A une douzaine de kilomètres dans l'intérieur, sur un plateau d'une altitude de 200 mètres, est établi Mahatsinzoarivo, poste de défense, qui commande la vallée d'Ambouhimarina; la construction de ce fortin par le personnel qu'il emploie a donné lieu à la formation d'un petit village entièrement habité par des manouvriers. La garnison qui l'occupe a subi de nombreuses variations; elle s'élève, à l'heure actuelle, à 60 hommes environ; les disciplinaires employés à la construction des routes entrent pour moitié dans cet effectif.

Le village de Diégo, placé sur la rive opposée, est bâti sur les pentes douces qui conduisent aux plateaux; ceux-ci sont de quelques mètres plus élevés que ceux d'Antsirana. Tout est petit dans ce petit village, les rues, comme les maisons. On y est au bout du monde. C'est sur cette rive qu'est placé l'hôpital; la 3e compagnie des disciplinaires des colonies, un détachement d'infanterie qui sert à les garder et les tirailleurs Sakalaves y sont également casernés.

Aspect du pays. — Le pays change d'aspect suivant l'époque. Pendant les trois premiers mois de l'année les plateaux sont couverts d'un tapis de verdure. Le développement de cette végétation herbacée suit immédiatement les premières pluies de janvier; au contraire les rares arbustes qui poussent à Diégo-Suarez sont en pleine sève un ou deux mois avant, plusieurs se couvrent de fleurs d'abord, les feuilles suivent; les pluies ont alors pour effet de donner un coup de fouet à cette végétation déjà ébauchée. Ces deux poussées relèvent de la même origine des conditions météorologiques; car, déjà, en novembre et en décembre, la température plus élevée prépare la montée de la sève.

En avril, les pluies devenues rares cessent tout à fait, la mousson de sud-est s'établit; la végétation s'arrête; vigoureusement secoués, les arbres se dépouillent de leurs feuilles flétries; la plaine perd son aspect riant, les herbes se dessèchent et jaunissent le sol. C'est alors que s'élèvent à tous les points de l'horizon des feux allumés par les gardiens de troupeaux. On incendie le chaume des plateaux et les savanes des montagnes, dans le but de rafraîchir l'herbe qui, plus tard, repousse nouvelle et redevient apte à la nourriture des bestiaux. Les plateaux ne présentent alors plus que l'aspect d'un vaste désert. La terre se dessèche, se craquèle, s'émiette et la

brise de sud-est soulève des tourbillons de poussière rouge.

Le terrain, en effet, est formé d'argile siliceuse et ferrugineuse où l'humus fait presque absolument défaut. Certains se sont appuyés sur la nature ferrugineuse du sol pour admettre son influence comme élément producteur de la malaria. J'inclinerai plutôt à croire que cette insalubrité dérive de son imperméabilité due à la présence de l'argile qui accompagne le terrain ferrugineux ; les eaux de l'hivernage sont retenues à la surface et une grande partie ne disparaît que par une évaporation lente, si bien que l'influence tellurique s'exerce longtemps après la cessation des pluies. Sur les plateaux, surtout du côté de Diégo, on rencontre des blocs de dimensions souvent considérables ensevelis profondément ou au ras du sol et formés d'un conglomérat granitique d'origine volcanique.

Perdu au milieu de ce terrain, se trouve le massif du cap Diégo fait de calcaire renfermant également un peu d'argile de fer à l'état de sesquioxyde et des traces de manganèse.

Ces plateaux, de constitution géologique partout identique, se font remarquer également par leur régularité ; à peine sont-ils coupés par quelques ravines, le plus souvent boisées, où coule une source souvent éphémère ; réunies à leurs voisines, elles forment des ruisseaux que l'hivernage fait torrents et dont l'ampleur du lit et le faible écoulement témoigne de l'irrégularité du débit. C'est ainsi que sont formées les rivières des Caïmans, de la Main, des Maques, pour ne citer que celles qui se jettent dans la baie de Diégo-Suarez, après avoir parcouru les plateaux d'Antsirana.

Outre ces rivières dont l'éloignement en rend l'utilisation difficile, il existe quelques sources appartenant à la même nappe d'eau, qui s'écoulent des plateaux et servent à l'alimentation.

Au voisinage d'Antsirana, il n'existe que deux sources dont le débit maximum est de 90 mètres cubes ; mais ce chiffre est susceptible de grandes variations ; vers la fin de la saison sèche, il n'atteint guère que 42 mètres cubes dans les 24 heures ; l'une d'elles, appelée source de l'Artillerie, qui, l'année dernière, à la fin de la saison sèche, fournissait encore 8 mètres cubes, est totalement tarie, cette année-ci, à la même époque. Cette disette impose la dérivation de la rivière des

Caïmans, travail d'un accomplissement assez commode et qui pourrait assurer à Antsirana un débit d'environ 5500 mètres cubes à la saison des plus basses eaux.

Diégo, pour l'instant, est mieux favorisé qu'Antsirana; les sources y sont nombreuses, leur débit total est évalué à 600 mètres cubes dans les vingt-quatre heures.

La qualité de ces eaux est assez médiocre. Leur degré hydrotimétrique est très faible; mais l'abondance des matières organiques qu'elles renferment, due au système de captage et de canalisation employé, les rend peu propres à l'alimentation.

Par deux fois, j'ai eu l'occasion d'adresser à la Réunion des échantillons d'eau pour y être soumis à l'analyse. J'en donne ci-dessous le résultat.

EAU D'ANTSIRANA.		EAU DE DIÉGO.	
Degré hydrotimétrique. . .	6,5	Degré hydrotimétrique . . .	9
Composition :		*Composition :*	
Chlorure de sodium (par litre).	9 centigr.	Chlorure de sodium (par litre].	8 centigr.
Sulfate de chaux. . . .	Traces	Chaux.	Traces
Manganèse.	id.	Manganèse.	id.
Soude.	id.	Soude.	id.

Ces eaux m'étaient signalées comme contenant une proportion de matières organiques les rendant peu propres à la boisson, et donnant naissance par leur décomposition à de l'hydrogène sulfuré.

EAU DE MAHATSINZOARIVO		EAU DE LA RIVIÈRE DES CAÏMANS.	
Degré hydrotimétrique. . . .	17	Degré hydrotimétrique. . . .	12
Composition :		*Composition :*	
Chlorure de sodium. .	29 centigr.	Chlorure de sodium. .	4 centigr.
Sulfate de chaux. . .	Traces		
Soude.	id.		
Manganèse.	id.		

Impropre à la boisson. Eau louche, blanchâtre, odeur sulfhydrique provenant de la décomposition de sulfuraires (algues).

MÉTÉOROLOGIE.

DÉSIGNATION DES MOIS (1887)	PRESSION BAROMÉTRIQUE MOYENNE	TEMPÉRATURE				HUMIDITÉ RELATIVE MOYENNE EN CENTIÈMES	HAUTEUR DE PLUIE EN MILLIMÈTRES	NOMBRE DE JOURS DE PLUIE
		THERMOMÈTRE SEC 6 HEURES DU MATIN MOYENNE	THERMOMÈTRE SEC 1 HEURE DU SOIR MOYENNE	THERMOMÈTRE MOUILLÉ 6 HEURES DU MATIN MOYENNE	THERMOMÈTRE MOUILLÉ 1 HEURE DU SOIR MOYENNE			
Janvier.	760.9	25.5	29.8	23.9	27.0	85	382	23
Février.	762.5	25.0	28.9	24.2	26.8	89	93	9
Mars.	761.5	25.3	29.1	23.7	27.3	87	71	12
Avril.	763.6	25.1	29.4	23.2	25.8	80	11	5
Mai	765.5	24.5	28.7	22.2	24.9	78	»	»
Juin.	765.9	22.8	27.6	20.6	24.0	77	9	5
Juillet	766.8	21.6	26.6	20.4	25.9	84	28	10
Août.	766 6	20.6	25.9	19.6	23.1	83	q.q. g.	2
Septembre . . .	767.6	22.3	26.9	20.5	25.7	82	»	»
Octobre	766.3	23.9	27.8	22.3	25.2	85	6	5
Novembre . . .	765.4	24.5	28.3	22.8	25.4	85	8	5
Décembre. . . .	763.8	25.2	28.8	24.2	26.0	85	119	9

A Diégo-Suarez, l'année météorologique peut se diviser en deux parties :

La saison des pluies, qui comprend les trois premiers mois de l'année; la saison sèche, qui s'étend d'avril à décembre.

PRESSION BAROMÉTRIQUE

La moyenne barométrique annuelle déterminée par une période d'une année d'observations prises sur un baromètre à mercure à bord du stationnaire *la Dordogne*, remenées à la température de 0 degré, et au niveau de la mer, est de 764,7. La pression minimum a été de 758,4 (27 janvier), celle maximum 769,6 (7 septembre).

Température. — La moyenne annuelle déduite de dix-huit mois d'observations faites à 6 heures du matin et à 1 heure du soir est de 26°,4.

La température minimum observée est de 19°,6, le 22 août 1887.

La température maximum observée est de 31°,2, le 19 janvier 1887.

La moyenne de la saison sèche d'avril en décembre inclus est de 25°,6. Celle qui comprend l'hivernage proprement dit est de 27°,2.

Les oscillations nycthémérales pendant la saison sèche peuvent atteindre 8 degrés.

Pendant l'hivernage, son maximum n'est que de 5°. L'oscillation moyenne est pour l'année entière de 6°,2. Les mois de janvier, février et mars sont les mois où la température est la plus élevée. Elle n'a rien d'exagéré cependant, et l'aération, par quelque vent qu'elle se fasse, existe presque toujours. La température est rarement étouffante; la nuit, le sommeil toujours possible. Pendant les mois de juillet et d'août sous l'influence des brises de sud-est, l'évaporation cutanée qu'elles produisent due à leur état hygrométrique peu élevé, soustrait à l'économie une quantité de calorique, telle que les vêtements de flanelle sont nécessaires; le froid que l'on ressent représente bien certainement comme sensation une température en France de 14 à 15 degrés. Le thermomètre n'est, en effet, qu'un moyen insuffisant pour mesurer les impressions de froid ou de chaleur qu'on éprouve aux colonies.

Les températures que j'ai fournies résultent d'observations prises au cap Diégo. Elles sont peut-être un peu supérieures à Antsirana, ce qui tient à la disposition des lieux, de laquelle résulte une ventilation moins active; la poussière ferrugineuse du sol répandue dans l'air l'échauffe davantage et contribue également à ce résultat.

Pluies. — Pendant l'année 1887, le nombre de jours pluvieux a été de 79, la quantité d'eau recueillie s'est élevée à 727 millimètres. Les observations, pendant les époques correspondantes de 1886 et de 1887, sont assez analogues pour le nombre de journées de pluie; elles diffèrent notablement pour la quantité.

Le deuxième semestre 1886 a offert 24 journées de pluie donnant ensemble 47 millimètres d'eau.

Le deuxième semestre 1887 a présenté 29 journées de pluie et une quantité d'eau de 161 millimètres.

Les pluies de l'hivernage commencent par quelques averses annonçant l'établissement de cette saison. Il est rare que la pluie dure une journée; ordinairement elle persiste quelques heures et à ces averses succède un soleil ardent d'autant plus

brûlant que l'air est encombré de vapeur d'eau; son abondance est variable; le 3 janvier 1887, la couche d'eau versée dans l'espace de trois heures a été de 72 millimètres; c'est, il est vrai, l'orage le plus violent que j'aie observé.

Les fièvres palustres sont sous la dépendance directe des pluies; tant que la terre est sèche, elles font défaut et les manifestations du paludisme se bornent à quelques accès intermittents dont l'origine remonte à une impaludation vieille de plusieurs mois[1].

Orages. — Les orages sont rares à Diégo-Suarez, ils s'observent surtout dans le sud, du côté des massifs de la montagne d'Ambre, plutôt que dans le nord, du côté de la pointe du même nom.

L'état du ciel ne se modifie d'une manière sensible d'un mois à l'autre qu'aux époques de transition entre les saisons. Pendant l'hivernage, le ciel, surtout dans le sud-ouest, est très souvent couvert de nuages. A la saison sèche, un ciel pur est l'exception, il est parcouru par des cumuli charriés par le vent.

En cette saison, la nébulosité est à son minimum; cependant on observe quelquefois, en juillet surtout, des journées qui feraient croire au retour anticipé de l'hivernage, température élevée, brumes et pluies, la brise de sud-est mollit pour reprendre avec une ardeur plus grande après ces mauvais jours.

Les *rosées* sont parfois abondantes dans les nuits de la saison sèche, à la lisière des bois dans les dépressions du terrain abrité du vent. Par contre, sur les plateaux leur ventilation excessive empêche toute condensation.

Des vents. — Le régime des vents présente une régularité très grande. Ils offrent deux périodes annuelles bien distinctes.

Pendant la saison sèche, les brises de sud-est commencent vers les derniers jours de mars et terminent vers le mois de

[1] Comme on le voit, cette quantité d'eau est faible, étant donnée celle des pluies recueillies dans les points voisins et pour lesquels j'ai pu me procurer des renseignements.

Sainte-Marie. .	3.553	fournis par	»	jours de pluie	(Poulain).
Nossi-Bé. . . .	3.258	—	145	—	(Daullé)
Réunion. . . .	1.585	—	129	—	(Dutroulau)
Mayotte.. . . .	1.075	—	80	—	—

décembre. Mais l'influence de l'heure sur leur direction est très nettement accusée, les vents soufflent d'autant plus de l'est que la journée s'avance; le matin, au contraire, la brise vient du sud. Son intensité est également variable; à midi, elle souffle grand frais et se maintient ainsi jusqu'au coucher du soleil; elle diminue alors d'énergie sans cependant cesser pendant la nuit.

Pendant la saison des pluies, les vents soufflent dans des directions variant du sud-ouest au nord. Les calmes sont exceptionnels à Diégo-Suarez. Au point de vue hygiénique, les propriétés de ces vents dépendent de la situation géographique de nos établissements.

A Antsirana, les brises de sud-est sont moins salubres qu'à Diégo, elles passent sur les marécages qui bordent l'anse Melville et la baie des Français, et se chargent de poussière, en traversant les plateaux.

A Diégo, le même vent frappe directement la rive après avoir traversé une étendue de mer considérable où il s'est débarrassé de ses propriétés nuisibles et incommodantes.

Mais pour toute la région, les brises de sud-est sont sèches. leur intensité et leur faible hygrométrie sont suffisantes pour occasionner la chute des feuilles de presque tous les arbres et des lianes; ce sont elles qui nuisent à la végétation, car une simple clôture autour des plantations suffit pour en atténuer les funestes effets. On peut voir les arbrisseaux dont les branches inférieures abritées conservent leur feuillage tandis que les branches supérieures se dessèchent et voient leur croissance paralysée pendant plusieurs mois.

A la nature de ces vents est lié un pouvoir réfrigérant considérable, ce dont on se rend compte, lorsqu'ils viennent à faire défaut pendant quelques heures. Leur fraîcheur, leur intensité sont la cause de refroidissements qui ont pour résultat, chez les indigènes, le béri-béri, les affections des voies respiratoires bénignes, et chez les Européens, les maladies des organes abdominaux; la dysenterie et l'hépatite préparées par l'anémie trouvent, en effet, des causes déterminantes dans l'exposition à ces vents.

HISTOIRE NATURELLE

La topographie médicale d'une contrée comprend forcément une partie des diverses sciences naturelles. Cependant quelques-unes de ces sciences sont trop spéciales, pour que nous ayons la prétention de traiter tout ce qui les intéresse à Diégo-Suarez. Aussi ne nous occuperons-nous que sommairement des parties qui ont rapport à sa faune et à sa flore.

Faune. — *Mammifères.* — Le mammifère le plus abondant est le bœuf à bosse ou zébu qui constitue, à vrai dire, la principale ressource du pays. Vivant en troupeaux, ils habitent les plateaux, et pendant la saison sèche, lorsque les pacages font défaut, ils se retirent sur les hauteurs des montagnes d'Ambre où l'abondance des pluies maintient la végétation dans la même activité. Quelques-uns, domestiqués, sont dressés par les indigènes au charroi; ce bœuf porteur est sans cornes, on prétend qu'il appartient à une variété différente. D'autres, au contraire, isolés et vivant à l'état sauvage, sont appelés ombé-hala (bœuf des bois); leur robe est noire.

Constituant le fond de l'alimentation à Diégo-Suarez, la viande de bœuf est excellente, quoique légèrement musquée; c'est vers la fin de la saison sèche qu'elle laisse quelquefois à désirer. Le poids moyen d'un bœuf est d'environ 250 kilogrammes donnant environ 120 kilogrammes de viande distribuable.

Il existe peu de moutons à Diégo-Suarez, les quelques rares représentants qu'on a y importés y vivent bien.

Les sangliers ou porcs des bois sont nombreux et acquièrent, dans quelques cas, des dimensions considérables, leur crâne présente une disposition curieuse due à la saillie zygomatique qui vient exagérer la profondeur de la cavité orbitaire.

Les chiens du pays, de couleur fauve, présentent le poil ras, les oreilles droites et pointues; ils vivent à l'état sauvage, ne s'approchant que la nuit des habitations; quelques-uns mènent la vie domestique.

A part le chat domestique, les félins sont seulement représentés par une sorte de lynx.

Il n'existe pas de fauve à Madagascar.

Les indigènes sont très friands du « tendrac », sorte de hérisson. Cet animal est rare sur les plateaux de Diégo-Suarez; le seul échantillon que j'aie vu est dans les montagnes d'Ambre; à Vohémar il est très abondant.

La mangouste est un petit carnassier au pelage roux, à la queue longue et fourrée dont la chair est très agréable; cet animal est abondant dans les hauteurs boisées.

Les espèces de Lemur m'ont paru très nombreuses soit par la variété des dimensions ou de la robe; la plus fréquente est une maque à robe grise très répandue dans les bois.

Oiseaux. — La famille des oiseaux est assez bien représentée. Parmi les Rapaces diurnes et nocturnes, l'aigle maritime (*Haliatus allicella*), l'épervier (*Accipiternisus*) sont nombreux surtout au voisinage des dépotoirs; ils dévorent les détritus animaux et empêchent leur putréfaction. Les perroquets noirs sont fréquents au cap Diégo; d'autres au plumage vert et rouge habitent les forêts; citons aussi la perruche verte. Les chouettes, les hiboux ont de nombreux représentants.

Les Gallinacés sont nombreux, les œufs sont plus volumineux; la caille plus petite que celle de France est très abondante sur les plateaux où l'herbe desséchée lui sert de refuge. Il existe également des pintades habitant la lisière des bois; elles se domestiquent très aisément. Le gibier à plume est encore constitué par une grosse perdrix, des tourterelles, etc.

La famille des Passereaux contient quelques espèces, une bergeronnette grise; l'hirondelle est rare, le moineau n'existe pas. Je mentionnerai un grand échassier habitant les bois au plumage blanc et fauve; les indigènes l'appellent « Acoâu » la trompette; l'oiseau à bœufs (*Ardea bubulens*) qui suit patiemment les troupeaux.

Les oies, les canards n'ont que de très rares représentants.

Reptiles. — Les crocodiles existent dans les rivières au voisinage de leur embouchure. Pendant la saison des pluies, ils gagnent bien avant dans l'intérieur des terres; ils sont, dit-on, très nombreux, leur taille est médiocre. On rencontre quelquefois une espèce de lézard vivant dans les endroits sombres; gris-noirâtre et tacheté de jaune, il est armé d'une queue épaisse et disposée en spatule qui lui sert d'arme offensive; le caméléon est aussi très fréquent pendant la saison des pluies;

le gecko et une sorte de lézard vert dont la tête est tachetée de points rouges disposés en croix sont assez répandus.

Les Chéloniens ont de rares représentants; une seule fois j'ai eu l'occasion de rencontrer une tortue de mer, plus fréquente dans le sud, dans la province de Vohémar; l'embouchure du Manember présentait une variété de tortue comestible très appréciée.

Les Reptiles les plus communs appartiennent à l'ordre des Serpents. Je citerai une petite espèce de boa qui acquiert les dimensions de 3 mètres, il est inoffensif et se nourrit d'oiseaux et de rats; la période hibernante est pour lui la saison sèche: vers la fin des pluies il se cache sous les pierres et dans les hautes herbes. Je n'ai jamais rencontré de serpent venimeux à Diégo-Suarez.

Les Batraciens fournissent quelques grenouilles, des crapauds de petite taille très abondants surtout pendant la saison des pluies.

Insectes. — Cette classe est nombreuse. Parmi les Coléoptères, les espèces plus fréquentes appartient au genre Cétoine. Il y a des abeilles dans les montagnes d'Ambre, construisant leur ruche dans les vieux troncs d'arbres et dont le produit fortement coloré est très fluide.

Les guêpes sont petites, leur piqûre est très douloureuse.

Les papillons de jour et de nuit sont très remarquables surtout pendant l'hivernage. Le plus beau, « l'*Urania splendens* », serait spécial à Madagascar.

On trouve dans les taillis un ver à soie tissant un cocon qui est formé de la réunion de plusieurs autres et qui a l'aspect d'un cône. Les Hovas en cardent la soie et la filent pour faire leurs vêtements de luxe, ces beaux lambas blancs, une des curiosités du pays.

Je signalerai les intéressantes transformations de certains Hémiptères qui s'observent aux premières pluies de l'hivernage.

Les fourmis offrent plusieurs variétés et des dimensions très variables, l'une d'entre elles bâtit sa fourmilière sur les arbres; cette construction atteint les dimensions de la tête d'un adulte.

Je mentionnerai une sorte de termite fort répandu dans les montagnes d'Ambre qui s'attaque à certains bois peu résistants. Une espèce de ficus qui acquiert des dimensions considéra

bles et dont le tronc dépasse souvent 6 mètres de tour, est surtout l'objet de ses attaques. Sa présence se révèle par une saillie fixée contre l'arbre à la façon d'un énorme cryptogame.

Les Moustiques sont rares même dans les parties boisées. Ce qu'on appelle la mouche à feu (*Lampyrix noctiluca*) est un petit Coléoptère dont la brillante phosphorescence constelle les sombres nuits des tropiques ; commun à tous les pays, il a été l'occasion de plaisantes alertes dans les expéditions du Tonquin et de Madagascar. Elles n'existent nombreuses que pendant la saison des pluies.

Dans les lieux humides et sous les pierres rampent des perce-oreilles et des scorpions. Ces derniers sont noirs et munis de pinces volumineuses, ils peuvent acquérir les dimensions de 10 centimètres. Pendant les travaux de constructions, j'ai eu souvent l'occasion de soigner des piqûres de cette nature ; j'ai eu souvent l'occasion d'en être la victime. Pendant les premières heures la douleur est atroce ; dans aucun cas, je n'ai constaté la moindre complication, pas de rougeur ni de gonflement ; chez les sujets impaludés, ce léger traumatisme donnait lieu à un violent accès de fièvre. Dans les deux ou trois jours qui suivent, persiste un peu d'induration qui disparaît sans laisser la moindre trace. Le scolopendre quoique moins fréquent existe aussi à Diégo-Suarez ; la morsure de ce myriapode se distingue de la précédente, en ce qu'elle est double. Elle s'accompagne des mêmes phénomènes douloureux.

La seule araignée importante que j'aie rencontrée est la grosse mygale, commune dans l'Amérique du sud ; elle est assez rare à Diégo-Suarez, où je n'ai pu m'en procurer que deux échantillons. Je n'ai jamais eu l'occasion de voir l'araignée décrite sous le nom de Menavouda par le Dr Vinson.

J'oubliais les iules dont les représentants sont nombreux pendant la saison des pluies.

Aux montagnes d'Ambre, dans nos excursions sous bois, les porteurs de filanzanes et les montures eurent beaucoup à souffrir d'une petite sangsue. Son avidité est extrême et la piqûre assez douloureuse. Mais ses faibles dimensions la rendent, je crois, impropre à un usage thérapeutique.

Poissons. — La baie de Diégo-Suarez est très poissonneuse, mais l'incurie et la paresse des indigènes et aussi certaines de

leurs idées superstitieuses ne permettent pas de compter sur cette ressource alimentaire.

Le requin que l'on dit très fréquent sur la côte de Madagascar est assez rare à Diégo-Suarez; par deux fois j'ai vu des cadavres ayant séjourné plusieurs jours dans l'eau; ils étaient intacts.

Je n'ai jamais constaté de cas d'empoisonnement par les poissons; je signalerai cependant l'existence du Diodon orbiculaire, à bec de perroquet, dont la forme sphérique m'a paru résulter de l'ingestion d'eau mélangée à de l'air dégluti, que l'animal, mis au sec, rejette avec un grognement particulier.

On trouve dans les rivières quelques anguilles qui peuvent atteindre jusqu'à un mètre de long.

Le camaron, sorte de grosse crevette, est assez abondant dans certains ruisseaux, les indigènes le pêchent à la main ou avec une petite fouëne.

On mange une petite huître qui tapisse le cap Diégo, son goût est très savoureux; consommée en tout temps, elle ne donne lieu à aucun accident; l'huître de palétuvier, plus volumineuse et plus régulière, existe également en grande quantité.

Les coquilles terrestres sont assez rares; on rencontre au voisinage de certains cours d'eau un gros escargot comestible, les espèces marines dont les débris encombrent le rivage peuplent les rochers et les récifs coraligènes.

BOTANIQUE.

Les plateaux de Diégo-Suarez sont absolument stériles et recouverts à peine de quelques Graminées. Pendant neuf mois de la saison sèche, l'aspect de ces immenses plaines est désolé, le pays est nu, le sol découvert. Dès que surviennent les pluies, les herbes poussent rapidement, atteignent souvent une hauteur qui dépasse celle d'un homme, l'aspect du pays change alors en quelques jours.

Le terrain qui borde les plateaux, les portions arrosées ou abritées présentent, au point de vue végétatif, un aspect particulier ou différent de celui des régions situées sur la crête, mais là encore la végétation est précaire. Pendant plusieurs mois, les arbres chauves n'offrent pas d'ombrage, les lianes aux

branches grêles et tortueuses y jettent leurs ceps sans feuille, au milieu des sentiers créés par les bestiaux. A chaque pas, l'attention du voyageur est frappée par la pauvreté des ressources de la végétation appliquée à la nourriture de l'homme.

On attribue cette stérilité au défrichement par le feu employé par les Sakalaves et auquel a succombé la végétation forestière qui peuplait autrefois les plateaux.

La famille des Graminées fournit quelques plantations de maïs (*Zea mays*); les tentatives d'acclimatement d'houlque sorgho (*Holcus sorghum*) n'ont pas abouti.

C'est sur le cours du Sakarami, dans la plaine d'Ambouhimarina que j'ai rencontré les premières rizières. La surface du terrain utilisée est peu considérable et l'habileté des indigènes dans leurs systèmes d'irrigation ne saurait être comparée à celle des Annamites. Dans le voisinage d'Antsirana, la plaine d'Anamakien serait également propice à cette culture; mais la quantité de terrain utilisable pourrait à peine subvenir à la nourriture de mille personnes.

La canne à sucre (*Saccharum officinalis*) est représentée par quelques plants, mais elle ne donne pas de produits sérieux.

Il n'existe pas de bambou dans l'extrémité nord de Madagascar, c'est le rafia (*Sagus rafia*) de la famille des Palmiers qui est utilisé par les indigènes pour les mêmes applications; c'est lui qui sert à la construction des cases et à tous les usages domestiques.

Le cocotier (*Cocos nucifera*), si commun à Vohémar et sur les différents point du littoral, n'existe pas à Diégo-Suarez. Il existe un palmier poussant en touffe, improprement appelé aréquier, très abondant dans les montagnes d'Ambre. Le chamœrops humilis pousse dans les endroits humides et sablonneux.

Liliacées. — Il pousse seulement sur le massif du cap Diégo un aloès qui peut être d'utilité thérapeutique; ce serait l'*Aloe socotrina.*

L'igname a quelques représentants.

Musacées. — Quelques bananiers dans la plaine d'Ambouhimarina; le fruit est généralement de médiocre qualité. Dans la même famille, le ravenal (*Ravenala Madagascarensis*) dont les feuilles servent à confectionner les toitures des cases malgaches.

Amomées. — Le gingembre (*Amomum zingiber*), ce condi-

ment obligé de toutes les sauces indigènes, croît à Diégo-Suarez.

Urticées. — Plusieurs espèces de ficus produisent une certaine quantité de caoutchouc.

Les *Euphorbiacées* fournissent les racines de manihoc (*Manioh utilissima*); on en constate quelques traces de culture sur l'emplacement des villages disparus depuis l'expédition. Le ricin (*Ricinus communis*) existe surtout autour des habitations.

L'épurge (*Euphorbia lathyris*) sert à la construction des enclos, son fruit ingéré cause quelquefois des empoisonnements sans gravité chez les nouveaux arrivants.

Bombacées. — Le fromager (*Bombax pentendrum*) est le géant des forêts, son énorme tronc supporte un branchage dépourvu de feuilles pendant la moitié de l'année.

Sterculiacées. — Le boabab (*Adansonia digitata*, L.) pousse également rabougri.

Térébenthacées. — Le manguier pousse dans les lieux humides, le fruit est de très médiocre qualité.

Papayacées. — Le papayer ordinaire (*Carica papaya*, L.) se propage facilement.

Cactées. — Quelques rares représentants; l'espèce raquette (*Cactus opuntia*) est la plus commune.

Aurantiacées. — Le *Citrus vulgus* pousse dans les bois jusqu'à une altitude de 800 mètres, le fruit est d'une amertume extrême.

Ampélidées. — Quelques tentatives d'acclimatement de la vigne européenne n'ont fourni aucun résultat; on trouve au voisinage du cap Diégo une vigne sauvage donnant des fruits; leur enveloppe résistante les rend impropres à la consommation.

Cucurbitacées. — Cette famille présente de nombreux genres. Certaines espèces maraîchères se développent assez facilement; mais quelques fruits, le melon, par exemple, sont attaqués par les insectes qui en empêchent la maturité.

Légumineuses. — Ont de nombreux représentants. Elles fournissent de jolies papilionacées de toute nuance, des espèces grimpantes s'entrelacent à travers les arbres et rendent inextricable l'accès des bois. Le genre acacia est nombreux, la gomme que sécrètent différents arbres est abondante peu après les pluies, au moment où la brise de sud-est dessèche et fait souffrir la végétation.

Je citerai le tamarin (*Tamarindus indica*), le seul arbre digne de ce nom, dont les dimensions sont quelquefois considérables; il ne se dépouille de ses feuilles que vers la fin de la saison sèche, ses gousses fournissent une pulpe laxative dont le goût sucré et légèrement acide est assez agréable.

Une sorte de sensitive est assez commune au voisinage des ruisseaux.

Dans les bois, pousse l'*Arbrus precatorius* ou jequirity, entré depuis cinq ans à peine dans la thérapeutique oculaire. Ses graines communément appelées pois d'Amérique, pois de *pater noster*, sont rouges, luisantes, marquées d'un hile noir, dures, difficiles à broyer. Les indigènes appellent cette plante *ventora*.

Solanées. — Les Hovas cultivent le tabac, ils le consomment en le mâchant réduit en poudre, mélangé aux cendres d'une synanthérée commune sur les hauteurs et que les indigènes appellent *Diyandiyana*.

Les espèces comestibles importées de France réussissent à peu près pendant la saison sèche, mais les graines perdent leur faculté germinative, quand elles ont passé un hivernage à Diégo; celles récoltées sur place sont inféconde.

Ebénacées. — L'ébène est fourni par plusieurs espèces de *Dyosporos*, mais les individus atteignent rarement des dimensions considérables; un *Duramen* de 10 centimètres de diamètre est exceptionnel à Diégo-Suarez.

Ericinées. — La bruyère (*Erica vulgaris*) pousse à une altitude de 1000 mètres.

Rhamnées. — Le houx (*Ilex aquifolium*) est abondant dans les lieux élevés.

Loganiacées. — Le vomiquier (*Strychnos nux vomica*) existe sur les plateaux de Diégo.

Rhizophorées. — Certaines espèces de palétuviers acquièrent des dimensions assez considérables pour être employés comme matériaux de construction; le palétuvier a servi à la confection des palissades pour les différents blockhaus. C'est lui qui est utilisé comme bois de chauffage des cuisines; son écorce traitée par lixiviation est utilisée pour la teinture.

Apocynées. — Le tanghinier (*Tanguinhea venenifera*) existe sur la côte nord-ouest, le fruit a la dimension d'un œuf, le noyau ressemble à celui d'une pêche.

De cette énumération aride et incomplète, on peut cependant tirer certaines déductions sur la valeur commerciale du pays. Les essences forestières sont encore peu connues, mais les bois de construction ou d'ébénisterie ne sauraient être l'objet de grandes exploitations industrielles, vu le petit nombre d'individus appartenant à ces espèces, et à la disposition des lieux peu favorables au transport sur le bord de la mer.

(*A continuer.*)

RECHERCHES CLINIQUES

SUR LA COMPLICATION PALUDÉENNE DANS QUELQUES INTOXICATIONS

MALADIES MIASMATIQUES, VIRULENTES, INTOXICATIONS PUTRIDE ET PAR LES MÉTAUX

PAR LE Dr J. MOURSOU

MÉDECIN PRINCIPAL DE LA MARINE

(Suite[1].)

—

III. TRAITEMENT DES ACCIDENTS SATURNINS AVEC PALUDISME

Le traitement de la complication paludéenne dans les intoxications saturnines mérite d'arrêter un instant notre attention, car c'est à lui que nous sommes redevables de la théorie de l'origine végétale de la colique saturnine.

Ainsi, tandis que les uns constataient l'efficacité du sulfate de quinine contre la colique sèche qu'ils supposaient d'origine paludéenne, les autres, non seulement ne l'admettaient pas, mais allaient même jusqu'à accuser le sel fébrifuge d'être la cause de la colique observée!

Il y avait là évidemment un défaut général d'observation, qu'explique très bien la différence d'opinions des médecins appelés à soigner ces sortes de coliques. Les uns et les autres

[1] Voy. *Arch. de méd. navale*, t. XLVII. p. 432, t. XLVIII, p. 56, 213, 253, 363, 422, et t. XLIX, p. 107, 190, 270 et 386.

ne faisaient pas la part des cas où le paludisme existait concurremment avec le saturnisme, de ceux où il était absent. Ils n'étaient pas arrivés à la notion de l'action synergique des deux intoxications vis-à-vis l'une de l'autre!

Segond signale bien dans son observation VIII, une amélioration notable à la troisième ou quatrième crise après l'emploi du sulfate de quinine, mais d'une manière générale, il conteste plutôt son efficacité, ainsi qu'on le verra par la suite, qu'il ne l'admet.

Fonssagrives (*Arch. gén. méd.*, 1832), *Chapuis* (*Gaz. hebd.*, 1860), *Barallier* (*Gaz. méd.*, 1864), signalent des cas où le sulfate de quinine associé à l'extrait de belladone, a mis fin à des *coliques intermittentes et à la fièvre.*

Fonssagrives donne une observation de coliques sèches qu'Autric (*Union médicale*, décembre 1857) n'a pu guérir sur le *Primauguet*, en Chine, que par la quinine.

Raoul voit une colique sèche (*in Dutroulau*) *compliquée* de fièvre intermittente, disparaître en même temps que celle-ci par le traitement spécifique.

Pour *Mondot* « ce qu'il y a de remarquable, c'est que le traitement (par les principes du quinquina) qui réussissait pour les maladies dans lesquelles la colique sèche semblait être la crise terminale, réussissait aussi dans la colique avec quelques modifications provenant des indications spéciales que l'élément nerveux réclamait. »

De Lespinois note dans son rapport que « la colique a très souvent cédé au sulfate de quinine à haute dose, au point d'avoir fait croire un moment qu'on avait trouvé le spécifique de cette affection.

Prœger (p. 169, *Contrib. à la géog. méd., Arch. de méd. nav.* t. VIII) aurait aussi constaté l'efficacité du sulfate de quinine dans les coliques sèches, observées dans les Indes Néerlandaises, dans le pays le plus paludéen du monde!

Armand (*Lettres de Coch* qui croyait à l'origine paludéenne de la colique sèche, ne doutait pas aussi de l'efficacité du sulfate de quinine dans le traitement de cette affection.

Je pourrais en citer un grand nombre d'autres (*Coste, Vidal*, etc.) qui donneraient également des faits où la quinine aurait réussi, mais chez eux aussi bien que dans ceux dont on vient de lire les noms, ce ne serait jamais qu'en cas de com-

plication paludéenne certaine. Car, on le comprend bien, la quinine ne peut avoir aucune action sur le saturnisme même.

C'est ce que dit très bien *Marnata* dans son travail.

« La quinine n'a jamais réussi à calmer la douleur si vive que l'on rencontre dans cette affection, mais dans les cas rares où la douleur *était intermittente*, l'amélioration produite par le sel quinique était très sensible ; » autrement dit, c'était lorsque celle-ci n'existait que par le fait de l'action additionnelle du paludisme au saturnisme, qu'alors la quinine pouvait la faire disparaître, en supprimant le facteur qui la faisait éclore.

Et cette circonstance doit se réaliser rarement, étant donné que le saturnisme est toujours à dose suffisante pour produire lui-même tous ses effets, sans l'aide de l'infectieux malarien!

Segond l'avoue très bien, lorsque parlant d'une certaine périodicité qui existerait dans la colique sèche (périodicité *irrégulière* qui est naturelle dans le saturnisme, en dehors de tout paludisme), il s'écrie (p. 19): « Les antipériodiques ne déploient pas ici leur influence accoutumée..., l'éloignement des lieux (c'est-à-dire des causes qui entretenaient le saturnisme), où le mal a été contracté, est le moyen le plus assuré de guérison ; seulement, il ne faut pas y recourir trop tard. »

(P. 91.) « La quinine et les antipériodiques en général n'ont été d'aucun avantage dans le traitement d'une maladie dont les phénomènes offrent cependant de l'analogie avec le type intermittent. »

Cet auteur est même allé plus loin : il a accusé la quinine (et quelques auteurs après lui en ont fait autant, ainsi qu'on a déjà pu le voir dans les pages précédentes), d'être la cause de la colique sèche (c'était lorsque celle-ci se déclarait après un ou deux accès de fièvre !) « Relativement à la quinine, dit-il (p. 90), on peut se demander, si elle n'agit pas sur le système nerveux de manière à engendrer la colique végétale. »

« Nous avons vu qu'il est des auteurs qui ont mentionné la coïncidence du développement de cette maladie avec l'instant où la fièvre cédait au quinquina. » Et comme il n'y a pas de cause sans effet, — « si le quinquina exerçait une action spéciale indélébile et comme élective, il devrait en résulter plus souvent l'apparition de la colique végétale. »

Cependant, il n'affirme pas, abstraction faite de la fièvre qu'elle vient comprimer, qu'il soit complètement inerte....

il agit peut-être, en faisant cesser la fièvre par son action spéciale sur les nerfs, « ceux-ci altérés dans leur rythme fonctionnel, tendent en quelque sorte à tomber dans une aberration nouvelle. »

Pour moi, j'expliquerai les faits d'une autre façon, en m'appuyant sur ce qui se passe quand un saturnin prend de l'iodure de potassium, suivant la méthode de Melsens.

Lorsque le plomb est seul en cause, il se produit alors après l'ingestion de quelques doses d'iodure de potassium, des coliques d'autant plus violentes que les doses d'iodure de potassium ont été plus fortes. C'est pour cela, du reste, qu'on conseille de donner ce médicament à faibles doses, quitte à le prescrire plus longtemps.

Que s'est-il passé dans ce cas? rien que de très simple, suivant les auteurs !

L'iodure de potassium a déplacé le plomb déposé dans les tissus et l'a lancé dans le courant de la circulation, où il a aussitôt manifesté sa présence par son action sur les fibres lisses de l'intestin.

Mais, lorsque *le saturnisme est doublé d'un paludisme plus ou moins profond, en même temps se montrent des accès de fièvre intermittente ;* on peut dire alors en raisonnant par analogie que l'iodure de potassium a déplacé aussi bien le poison paludéen que le poison plombique.

Thalmy est le premier médecin qui ait noté le fait, mais sans en comprendre, je dois ajouter, la portée[1].

Observ. CXVIII (résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — Cruchard, premier maître mécanicien, entre, en décembre 1877, à l'hôpital de Saïgon, très anémié et ayant depuis plusieurs jours une *fièvre sans rémission* et des « *tressaillements assez irréguliers des membres supérieurs, lorsqu'ils n'étaient pas appuyés* », qui font soupçonner une intoxication saturnine. *Liséré de Burton* des plus accusés; *muscles des éminences thénars assez fortement atrophiés*, etc. A eu jadis quelques coliques peu intenses avec constipation.

Cruchard est soumis à un traitement *au sulfate de quinine* et à *l'iodure de potassium* (2 grammes : 1 gramme le matin et 1 gramme le soir).

Le premier jour, les 2 grammes d'iodure de potassium sont pris en une seule fois ; alors « le soir du même jour, il survient des coliques qui vont en augmentant toute la nuit et deviennent atroces le lendemain matin.

[1] *Intoxication saturnine traitée par une haute dose d'iodure de potassium. Accidents. Arch. de méd. nav.*, t. XXX, p. 404, 1878.

Pas de selles depuis trois jours; seulement *la fièvre a aussi augmenté;* la face est vultueuse, la peau très moite. » L'*iodure de potassium* est alors administré à faible dose; grâce à divers moyens employés, la fièvre tombe, les coliques cessent, la constipation est vaincue; cependant « la constipation, accompagnée de coliques, revenait bien un peu de temps en temps, mais on en avait facilement raison par un purgatif énergique. *Les accès de fièvre furent aussi assez fréquents* et la quinine ne parut guère avoir d'autre action sur eux. »

Thalmy ajoute qu'il ne croit pas que « en raison de la cessation parallèle de la fièvre, on puisse lui objecter que ces coliques pouvaient être sous la dépendance d'un accès de fièvre à détermination intestinale : d'abord, on n'a guère insisté sur la quinine, *puis plus tard, les accès de fièvre ont paru peu sensibles à l'action de ce médicament*; enfin, l'empoisonnement plombique était des plus nets ». Il fait observer à cette occasion qu'il a vu « avec surprise sur 5 ou 6 cas, l'intoxication saturnine évidente, observée à cette époque à Saïgon, il a vu, dit-il, quatre fois une très forte fièvre accompagner les accès de coliques et cesser avec elles.... »

Y a-t-il eu simple coïncidence des accès de fièvre et des coliques, comme nous en avons noté plusieurs cas où l'iodure de potassium n'avait pas été donné, le fait est possible, mais je pense plutôt que l'iodure de potassium en faisant sortir de *sa réserve* le plomb, pour le jeter dans le torrent de la circulation, en a fait autant pour le poison malarien. Les deux poisons se sont associés dans leurs effets[1]. Les accès de fièvre ont reparu. Les faits sont absolument ceux de toute intoxication saturnine qui s'accompagne d'accès de fièvre, ainsi que Thalmy en signale du reste, 5 ou 6 cas, avec cette différence toutefois que dans le cas de Cruchard, les accidents saturnins sont provoqués par l'iodure de potassium, tandis que dans les autres, ils surviennent naturellement. D'un autre côté, l'inefficacité du sulfate de quinine contre les accès de fièvre s'explique naturellement, si l'on admet que l'iodure de potassium jette d'une façon continue du plomb dans le sang qui va, au fur et à mesure de sa mise en liberté, se combiner avec (ou déplacer)[2] le

[1] On pourrait dire encore que la nouvelle dose de plomb ainsi jetée dans la circulation a déplacé le poison paludéen de sa réserve, mais l'explication ne me paraît pas préférable à celle de l'association des poisons que je viens de développer.

[2] Suivant la théorie de la note précédente.

miasme paludéen également en réserve, pour provoquer de nouveaux accès de fièvre. Ce médicament ne pourra, par suite, agir contre le miasme paludéen qui n'est pas encore entré en action ; il ne le fera que pour celui seul qui a été déjà chassé de sa réserve. La quinine ne prévient pas la fièvre ; elle ne la guérit que quand elle existe et encore pas toujours !

Je trouve une confirmation de ces idées dans le fait observé par Falot (Obs. V) sur un boulanger, cachectique paludéen atteint de coliques saturnines, à qui un traitement par l'hydrothérapie, le fer et l'iodure de potassium (à la dose de 1 gram.) fut prescrit. Par ce traitement il y eut une « véritable recorporation opérée chez cet homme. Mais, chose extraordinaire, avec cette amélioration réellement étonnante de l'état général, *est survenue une coloration saturnine des gencives remarquable, qui ne me laissa aucun doute sur la nature de la colique qui a antérieurement frappé ce malade.* » Autrement dit :

L'iodure de potassium a chassé de l'intimité des tissus le plomb, dont quelques particules sont alors venues se déposer dans les gencives.

Cette propriété de l'iodure de potassium explique aussi pourquoi certains médecins l'accusent d'être inefficace, contre les coliques, trouvant au contraire (de Lespinois) que le sulfate de quinine leur réussit mieux ; c'est que le sulfate de quinine, en agissant contre le paludisme, retarde peut-être la localisation du plomb sur l'intestin, sa quantité reste insuffisante pour produire les manifestations qui lui sont particulières.

Des pages précédentes se dégage donc la règle de donner, en cas de paludisme avec complication saturnine, l'iodure de potassium à faible dose, de $0^{gr},50$ par exemple, concurremment avec les diverses préparations de quinquina (vin ou décoction avec un ou deux grammes d'extrait et quelques gouttes de teinture de noix vomique).

Il sera suspendu, pendant quelques jours (de trois à cinq), lorsque apparaîtront les accès de fièvre (ce sera en général du huitième au douzième jour du début du traitement). — Ceux-ci seront alors combattus par les moyens ordinaires (purgatifs ou vomitifs, sulfate de quinine, etc.) ; puis, sitôt qu'ils auront disparu, le traitement à l'iodure de potassium sera repris, quitte à l'interrompre de nouveau, si les crises fébriles venaient

à se reproduire une ou plusieurs fois de suite, et cela jusqu'à épuisement complet de la réserve des deux poisons.

J'ai eu, pour ma part, à soigner plusieurs individus atteints de la double cachexie paludéenne et saturnine, et chez tous, après un temps de traitement qui a varié de un à deux mois, j'ai obtenu les résultats les plus remarquables ; c'était des recorporations, comme celles dont a parlé Falot.

Et, quand le cours de la médication fut traversé par les accidents fébriles, je ne m'en préoccupais pas autrement ; ils étaient prévus ! Leur absence m'aurait plutôt étonné, car elle m'aurait démontré mon erreur dans le diagnostic porté et surtout l'inanité de mes théories.

Les doses les plus élevées d'iodure de potassium seront absolument proscrites, car elles seraient suivies de violentes coliques et de forts accès de fièvre ou encore d'accidents très graves, saturnins ou paludéens sans aucun profit pour le malade.

C'est ici qu'il convient de se rappeler que marcher avec une sage lenteur est souvent la meilleure manière de se hâter.

Dans un cas, j'ai ajouté avec quelque succès, au traitement ioduré, de très faibles doses d'*arsenic*.

L'arsenic m'a paru avoir l'action la plus heureuse, toutefois il n'a pas empêché les accès de fièvre d'éclater, ainsi que, du reste, je m'y attendais, conformément à la loi de la substitution des poisons à réserve l'un à l'autre, posée ici (voir plus loin, l'art. Arsenic et Paludisme).

Gueneau de Mussy s'est très bien trouvé contre les tremblements saturnins du *phosphure de zinc*. Je crois qu'il ne peut qu'être profitable d'imiter sa conduite, le phosphore agissant, en ce cas, comme agent substitutif des poisons à réserve, au même titre que l'arsenic et les autres médicaments étudiés ici et peut-être avec plus d'à-propos, puisqu'il fait partie intégrante de nos tissus.

Quant aux accidents saturnins proprement dits, coliques ou autres, qui pourraient se présenter, au cours du traitement ioduré, au même titre que les accès de fièvre, ils réclament les mêmes moyens que ceux employés en tout état contre eux.

J'arrive maintenant au traitement des *complications graves du saturnisme (névropathie saturnine et autres) chez un sujet atteint en même temps de paludisme;* car, si le palu-

disme venait à faire défaut, ce traitement serait celui exposé dans tous les livres de pathologie interne.

L'importance de ce traitement n'échappera à personne; s'il est bon, en effet, en cas de saturnisme avéré avec complication paludéenne *simple*, de savoir débarrasser un malade des deux poisons qui l'étreignent, il est encore préférable d'être fixé sur la conduite à tenir lorsqu'on se trouve en présence d'une de ces crises épouvantables, se terminant si souvent par la mort, *l'accès pernicieux par complication saturnine!*

Ici, la méthode doit être tout autre ; il ne faut pas songer à donner de l'iodure de potassium, à quelque dose que ce soit, puisqu'il augmenterait la quantité de plomb en circulation dans le sang, celle qui est cause de l'accès pernicieux. Il ne faut pas, non plus, compter sur la quinine, qui ne peut agir que contre l'un des éléments, le paludisme, certainement celui qui joue le rôle le moins grand dans la scène terrible qui se déroule devant les yeux. D'ailleurs, dans les cas d'accès pernicieux avec saturnisme traités par la quinine, dont j'ai eu les dossiers entre les mains, les décès ont été aussi nombreux que les guérisons (7 décès contre 8 guérisons) ; le traitement par le sel fébrifuge serait donc tout à fait accessoire, venant après celui qui s'adresse à l'élément saturnin, ce qui ne veut pas dire pourtant qu'il soit nul, car les exemples de son efficacité incontestable dans les cas où l'influence paludéenne a été prépondérante à l'influence saturnine, sont trop fréquents pour qu'elle soit mise en doute.

Evidemment le but à atteindre est:

1° De faire éliminer le plus rapidement possible le plomb en excès dans le sang, qui est la cause des accidents pernicieux existant chez le malade.

2° De le neutraliser rapidement.

3° D'empêcher celui qui est en réserve dans les tissus, de venir trop tôt remplacer celui qui aura été éliminé, pour que le sang reste un certain temps sans être à nouveau vicié par lui.

4° Ces conditions remplies dans la mesure du possible, de poursuivre la complication paludéenne.

1° L'élimination rapide sera obtenue par la méthode classique : dérivatifs violents sur l'intestin (drastiques, huile de croton-tiglium, lavements purgatifs au séné et au sulfate de soude)

et agents qui poussent à la peau (excitants diffusibles, pilocarpine, bains de vapeur, etc.), les opiacés réservés après l'action purgative obtenue. Mais leur emploi, excellent lorsqu'on est maître des accidents, serait nuisible si la situation était très compromise et surtout s'il y avait imminence de mort.

Dans ce cas, il faudrait avoir aussitôt recours à un agent qui arrêtât dans le plus bref délai l'action toxique du plomb.

2° et 3° C'est alors que les auteurs se sont adressés aux corps agissant chimiquement dans le sang sur le plomb dissous pour le transformer en sel insoluble : acide sulfurique, sulfates solubles (particulièrement l'alun à la dose de 0,5 à 2 grammes) phosphates, chlorates, petit-lait et lait, etc.

Leur emploi me paraît logique et je ne saurais trop les recommander dans ces formes pernicieuses saturnines d'une gravité menaçante, concurremment avec les lavements purgatifs et les médicaments qui poussent à la peau (moins les opiacés).

Je me suis demandé, si l'on ne pourrait pas faire plus et s'il n'y aurait pas dans la matière médicale une substance qui fût à la fois un agent d'élimination sur l'intestin, un neutralisant chimique du plomb dans le sang et un substitutif de ce métal lorsqu'il est en réserve dans les tissus, dans le genre de l'iodure de potassium, sans avoir toutefois le désavantage de le rendre, comme lui, plus soluble dans le sang.

J'ai pensé que le calomel à doses filées et rapprochées, suivant la méthode de Law, remplirait assez bien cette triple indication, tout en agissant substitutivement contre la malaria. 1 gramme de calomel en dix prises, chez un individu anémié, produit souvent à la fin de la vingtième heure et même quelquefois avant, *une salivation abondante avec gingivite intense*, indiquant la diffusion rapide du mercure dans toute l'économie.

Son *effet purgatif* est très accusé, puisqu'il m'est arrivé de voir chaque prise suivie d'une selle ; enfin son *affinité pour le plomb* est des plus grandes, puisqu'il sert dans l'industrie à débarrasser la galène argentifère du plomb qu'elle contient. Ainsi absorbé par le mercure, le plomb perdrait sa nocuité et cet effet durerait un certain temps, celui qui suffirait à conjurer le péril ; il serait ensuite éliminé progressivement avec le mercure, par la méthode ordinaire du traitement ioduré, applicable aux deux métaux.

Je donnerai ainsi le calomel : *premier paquet* de $0^{gr},10$ immédiatement après le diagnostic de la complication saturnine établie ou supposée dans l'accès pernicieux ; *deuxième paquet*, un quart d'heure après ; *troisième paquet*, une demi-heure après ; *quatrième paquet*, une heure après ; les autres paquets de deux heures en deux heures jusqu'à épuisement complet de la dose prescrite.

Si l'état du malade était trop grave pour qu'il pût absorber les paquets de calomel, il serait peut-être encore possible de remplir l'indication recherchée, en lui faisant absorber le mercure par des onctions mercurielles aux aisselles, aux aines et à la partie interne des membres.

L'emploi du calomel, dans de telles circonstances, n'est pas une nouveauté. Segond l'avait déjà prescrit, mais il le donnait en cas de coliques à la dose massive de 6 à 8 grammes dans le but de produire une purgation abondante analogue à celle qui est poursuivie aujourd'hui par l'administration de l'huile de croton-tiglium ; il ne pouvait avoir en vue la neutralisation du plomb, puisque pour lui, la nature de la colique n'était pas saturnine.

Ce n'était donc que l'action dérivative sur l'intestin qu'il recherchait, mais en la poursuivant, il n'en obtenait pas moins le bénéfice de l'action neutralisante et substitutive du mercure et c'est là ce que je tenais à faire constater à l'appui de la thèse que je soutiens ici.

D'un autre côté, Falot (*in Arch. méd. nav.*, t. IX, p. 226, Obs. IV) avait observé chez un homme atteint de coliques saturnines, à la suite de l'emploi du calomel à doses réfractées (salivation assez abondante avec gonflement et légères ulcérations des gencives, etc.) l'apparition du liséré de Burton qui n'existait pas avant. Il ajoute à ce propos : « Je laisse à chacun le champ libre aux commentaires, me contentant d'énoncer le fait. »

Evidemment, le plomb, entraîné par le mercure dans les glandes salivaires s'était fixé, avec lui, dans les gencives, nouvelle preuve du bien fondé de la théorie développée plus haut.

Enfin Thoulon, dans son rapport de fin de campagne du *Segond*[1], a donné sur cette action du mercure vis-à-vis du plomb une observation des plus démonstratives.

[1] Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

Observ. CXIX (Thoulon). — *Intoxications saturnine et paludéenne. — Action du calomel* (résumé). — Degouassat, ouvrier mécanicien, âgé de 23 ans, d'une constitution médiocre, manie de la céruse, du minium, etc.

Le 4 septembre. — Il vient à la visite, malade depuis le 1er, se plaignant de coliques; léger liséré ardoisé au niveau de la canine droite (huile de ricin, extrait de belladone, 5 centigrammes, etc.).

Le 5. — Une selle, mais les coliques persistent (extrait de belladone, 10 centigrammes, etc.).

Le 6. — Vomissements bilieux, coliques. On prescrit 1 gramme de calomel. Vésicatoire à l'épigastre.

Le 7. — *État fébrile* consécutif qui dure la journée du lendemain. Pas d'effet purgatif par le calomel; on ajoute alors au traitement un lavement de 20 grammes de sulfate de soude qui procure plusieurs selles.

Le 9. — Cessation des accidents.

Ainsi le calomel a d'abord fait sortir le poison paludéen de sa réserve, et, ce résultat obtenu, les accidents saturnins ont cessé du coup, probablement par neutralisation du plomb dans le sang.

4° Que ce soit l'alun ou bien le calomel que le malade ait pris, il ne faudra pas moins lui donner en même temps, ou peu de temps après, de la quinine, soit par la voie stomacale, soit préférablement par la voie hypodermique; son administration sera continuée jusqu'à la disparition complète de tout danger, et la dose prescrite ne devra pas, selon moi, dépasser celle de 1 gramme à 1gr,20.

Contre le *délire*, les auteurs recommandent les lavements laudanisés et Gubler le bromure de potassium. J'ai déjà dit plus haut, qu'à mon avis, malgré leur action incontestable contre l'anémie et l'asthénie cérébrales, les préparations opiacées ne pouvaient être employées avant que l'action dérivative sur l'intestin n'ait été obtenue.

Jaccoud ne veut pas non plus qu'elles le soient lorsque le délire n'est pas accompagnée de coliques. « Quand le saturnisme cérébro-spinal coexiste avec la colique, je prescris le traitement évacuant; quand cette coïncidence n'a pas lieu, il faut se borner à l'expectation dans les formes convulsives et comateuses et donner de l'opium en lavement dans la forme délirante (15 à 20 gouttes de laudanum dans un quart de lavement). »

Je ne crois pas non plus le bromure de potassium indiqué, son action me paraissant être, au point de vue chimique, la

même que celle de l'iodure de potassium, et j'ai déjà fait connaître les raisons qui m'ont fait repousser l'emploi de celui-ci dans les accès pernicieux ; cependant je ne sais pas si, en désespoir de cause, il ne conviendrait pas de le donner à hautes doses dans les crises épileptiformes, si souvent mortelles, mais alors avec l'alun pour neutraliser en même temps le plomb en excès dans le sang.

Contre le *coma urémique*, suite, soit de néphrite interstitielle d'origine saturnine, soit de fluxion malarienne sur l'organe uropoïétique en cas de fièvre bilieuse hématurique avec complication saturnine, il ne peut être question d'une autre voie d'élimination que celle des glandes salivaires et de la muqueuse intestinale, et c'est encore à la médication du calomel que l'on s'adressera. Je suis d'autant plus à l'aise pour la recommander, qu'elle est la seule conseillée par Corre dans la fièvre bilieuse hématurique (voir dans son traité, pages 250 et suivantes, et l'art. Paludisme et Mercure qui sera donné plus loin, avec un extrait du livre de Corre). Il est inutile d'ajouter que la quinine sera administrée dans ces deux cas (délire ou coma) immédiatement après l'action dérivative sur l'intestin.

Contre les *vomissements incoercibles*, les divers moyens propres à les arrêter (glace, morphine, vésicatoires, etc.) seront employés, mais on n'insistera pas sur les opiacés parce que ces vomissements pourraient être sous la dépendance d'une lésion rénale et qu'il faudrait redouter avec ces préparations l'accumulation des doses; la médication par le calomel et par le sulfate de quinine sera ensuite entreprise.

En résumé, et c'est là le but poursuivi dans ce travail :

Lorsque le médecin se trouvera en présence d'un accès pernicieux, de l'une des formes suivantes (cardiaque, néphrétique, comateuse, délirante, épileptiforme et en particulier de ces trois dernières) chez un homme appelé par sa profession à manier le plomb ou par son genre de nourriture à en absorber dans ses aliments, il songera à la possibilité de la complication saturnine et s'il acquiert la conviction de son existence, il dirigera son traitement, d'abord contre elle, secondairement contre le paludisme. Si ces efforts ne sont pas couronnés de succès, ce qui se présentera souvent, étant donnée la gravité du pronostic chez les saturnins non paludéens atteints d'acci-

dents névropathiques, il ne désespérera pas et devra au contraire se persuader que la médication suivie par lui est bien la seule qui lui aurait réussi, si les conditions n'avaient pas été si défavorables (état cachectique du sujet trop accusé, état des accidents trop sérieux, etc.) En tout cas, il aura la satisfaction d'avoir lutté pied à pied contre un mal dont il n'aurait pas avant soupçonné la nature et avec des armes que la raison comprendra.

CINQUIÈME PARTIE

SATURNISME ET MALADIE DYSENTÉRIQUE

J'ai montré plus haut combien, en tant que maladies appartenant à la classe des poisons à réserve et entachées fortement de paludisme, la diarrhée et la dysenterie des pays chauds avaient de rapports avec la malaria ! Je vais maintenant faire voir qu'elles se comportent vis-à-vis du saturnisme comme la malaria dégagée de l'infectieux particulier à ces maladies intestinales et qu'elles présentent très souvent des phénomènes traduisant l'existence de cette malaria.

Leur étude s'impose par suite après celle qui vient d'être faite.

Il y a d'ailleurs une autre raison à la placer immédiatement après elle, c'est que la dysenterie et la colique de plomb ont une certaine ressemblance extérieure qui a conduit quelques auteurs à les rattacher l'une et l'autre à la même famille.

Ainsi, Delioux de Savignac[1] a beaucoup insisté dans ses écrits sur la relation existant au point de vue symptomatique entre les coliques sèches et la dysenterie ; l'action du refroidissement serait la même dans les deux ; enfin (p. 36), « des relations réelles pourtant, existant entre la colique nerveuse et la dysenterie, semblent plus extraordinaires.

« Deux maladies, pourrait-on dire, dont la caractéristique est si opposée en apparence, dont l'une présente une consti-

[1] *Traité de la dysenterie, etc.*

pation opiniâtre, l'autre un flux intestinal immodéré, ne sont-elles pas placées à un trop grand éloignement en pathologie pour réagir l'une sur l'autre ? Rien n'est plus vrai, cependant; la première prédispose à la seconde et *vice versâ*.

« C'est le plus souvent la colique nerveuse qui précède; d'autres fois, on les voit alterner l'une avec l'autre.... Disons en plus, qu'il nous est très ordinaire de voir arriver dans nos hôpitaux maritimes, pour y rester en traitement, ou se présenter devant nos conseils de santé pour obtenir des congés de convalescence, des individus qui ont encore ou qui ont eu l'une de ces deux maladies après avoir eu l'autre....

« Tous les rapports des médecins de la marine qui ont navigué dans ces lointains et périlleux parages, témoignent de la coïncidence ou de la succession de ces deux grandes endémies. »

Plus loin (p. 224), il dit avoir vu revenir à Toulon « de nos stations de l'Indo-Chine, une centaine d'individus qui avaient eu des coliques sèches, ou qui en ressentaient encore les atteintes. Les uns les avaient prises à bord d'un navire » (la *Meurthe*, atelier flottant), les autres à terre.

Celles du navire étaient manifestement plombiques, et plus graves. Il lui a semblé que chez ceux-ci, « *la colique sèche avait uniquement succédé à la dysenterie, tandis que chez ceux-là (de terre) les attaques de dysenterie alternaient souvent avec les attaques de coliques sèches.* »

Thévenot au Sénégal avait également signalé, avant Delioux, son alternance avec la dysenterie. Catel dans le même pays l'avait aussi considérée comme la manifestation des mêmes causes endémiques que celles qui produisent la dysenterie (*in* Dutroulau, p. 650). Enfin Bérenger-Féraud faisait tout récemment la remarque dans son livre sur la dysenterie (p. 784), que « souvent on voit des paralytiques ou des parésiques plombiques venant des pays chauds rattacher leur maladie à la dysenterie.... »

La dysenterie et la colique saturnine se présentent donc quelquefois chez le même malade; c'est l'étude de la coïncidence et des réactions qui en sont la conséquence que je dois faire ici.

Mais je ne confondrai pas pour cela les deux maladies dans une seule, et je ne les rattacherai pas au même miasme pro-

ducteur, comme quelques médecins l'ont encore fait dans ces derniers temps.

A ce sujet, je dirai volontiers avec Segond (p. 7), que « confondre la colique végétale avec la dysenterie, c'est du délire ».

La diarrhée et la dysenterie se comportent vis-à-vis des manifestations saturnines de plusieurs manières : tantôt elles les précèdent, tantôt elles les suivent, d'autres fois elles se présentent concurremment avec elles.

Je vais citer des exemples de ces diverses situations.

A. *Diarrhée ou dysenterie précédées d'accidents saturnins.* — Les cas en sont rares dans les auteurs. Catel cependant (p. 19), en donne une observation des plus intéressantes, où la présence du paludisme, concurremment avec la dysenterie et le saturnisme, est certaine.

Observ. CXX (résumé). — *Paludisme et saturnisme.* — *Entéro-colite consécutive.* — En 1823, M. R., négociant, allait visiter dans le Wolo (Sénégal) des cultures qu'il dirigeait. C'était en février, au moment « où les vents secs et brûlants du désert soufflent ordinairement avec intensité, et que les nuits sont très froides et que le serein est abondant ».

M. R. arrive à Saint-Louis en proie à une violente attaque de coliques saturnines, qui cessent sept jours après, à la suite de 80 sangsues, de bains chauds, etc. M. R. retourne à Wolo. Sept jours après (quatorzième jour), il revient à Saint-Louis en proie à une nouvelle attaque de coliques; mêmes moyens de traitement même résultat. Une troisième rechute a lieu à l'époque ordinaire (probablement le vingt-huitième jour) ; « nous fûmes portés à admettre la périodicité et, dans cette hypothèse, nous conseillâmes le quinquina comme devant prévenir le retour des attaques. Mais nous nous étions trompés, car, malgré l'emploi de cet antipériodique à des doses convenables, *la colique sèche reparut et fut suivie d'une entéro-colite,* qui força le malade, après beaucoup d'hésitation, à partir pour la France plus d'un an après le début de cette malade. Six mois de séjour suffirent pour lui rendre la santé. »

Ainsi chez ce négociant, le saturnisme a existé avant toute manifestation dysentérique. Il a dû en être de même pour l'influence paludéenne qui a déterminé l'intermittence régulière des coliques ; l'emploi de la quinine n'a servi (peut-être) qu'à la faire disparaître, restant impuissante contre la colique proprement dite.

Quant à l'entéro-colite, elle a été évidemment forcée dans son arrivée par l'action débilitante du saturnisme, du palu-

disme et probablement aussi des moyens de traitement employés contre ces intoxications. Malheureusement, je n'ai pu suivre plus loin l'étude de ce cas ; l'observation donnée par Catel ne portant que l'indication de la complication intestinale sans autre détail ; je ferai pourtant remarquer la cessation de celle-ci, après un séjour en France où les conditions d'intoxications tellurique et saturnine n'existaient plus.

Delioux a aussi noté la complication dysentérique dans le saturnisme (p. 226) : « La diarrhée se montre parfois, dit-il, dans le cours de la colique sèche, en dépit de son nom, et qui plus est, il lui arrive d'avoir un caractère *dysentérique* ; » seulement, il ne lui attribue aucune gravité. « Toute colique nerveuse dans laquelle le flux intestinal s'établit, s'améliore.... »

Il donne (p. 235), à l'appui de son opinion, une observation des plus importantes que je vais résumer.

Observ. CXXI. — *Paludisme et saturnisme. — Dysenterie. — Alternatives de diarrhée, de dysenterie et de coliques.* — M. C..., officier d'artillerie, vient de faire un séjour de quatre années en Cochinchine, pendant lequel il a joui d'une santé parfaite jusqu'aux huit derniers mois. A cette époque, première atteinte de coliques sèches, suivie de plusieurs autres. Il a eu surtout quatre fortes attaques, avec vomissements bilieux, douleurs excessivement vives dans la région ombilicale et dans l'aine droite surtout, constipation absolue et opiniâtre, etc. Enfin, quelque temps après la dernière de ces crises, le malade a ressenti de nouvelles douleurs, s'irradiant dans tout l'abdomen, incomparablement moins fortes que les précédentes douleurs, qui étaient l'avant-coureur d'une violente dysenterie.

Les évacuations furent longtemps mucoso-sanguinolentes et très nombreuses, puis diarrhéiques. Après une durée de deux mois, elles finirent, malgré l'état de marasme du malade, par cesser avec l'emploi continu du simarouba.

Cet officier fut alors renvoyé en France, où il obtint un congé de convalescence de six mois, pendant lequel il eut deux nouvelles attaques de coliques sèches, alternant avec de la diarrhée.

Dans les premiers jours de mars 1863, à Toulon, nouvelles attaques de coliques sèches avec endolorissement plus vif du flanc droit et vomissements bilieux....

En même temps la dysenterie récidive avec évacuations intestinales caractéristiques.

Le malade est anémique, très amaigri, affaibli, moins cependant qu'au moment de son retour en France..... Il n'a pas de liséré de Burton.

Dans ce cas, le saturnisme, loin de s'opposer à la naissance de la dysenterie ou de la diarrhée, semble au contraire les

avoir favorisées. Les accidents dysentériques ont coïncidé deux fois avec les attaques de coliques saturnines, tandis que la diarrhée a alterné avec elles. L'absence de date dans cette observation ne permet pas de voir si les accidents saturnins ou dysentériques se sont présentés à époques régulières, c'est-à-dire s'ils ont été dominés par le paludisme. Je n'en doute pourtant point, tant à cause du séjour de quatre années de M. C... en Cochinchine qu'à cause de la coïncidence des accidents saturnins et des crises dysentériques, celle-ci étant souvent pour moi la caractéristique du paludisme (Voir dans l'article Paludisme et Dysenterie). Je ferai remarquer enfin qu'avec le séjour en France, c'est-à-dire, la cessation du paludisme et de l'intoxication saturnine, le liséré de Burton disparaît et qu'une certaine amélioration se produit dans l'état du malade.

Dans l'épidémie de dysenterie du *Weser* (F. Laure) plusieurs convalescents de coliques sont signalés comme ayant contracté la maladie.

Fallot (*Arch. de méd. nav.*) cite dans l'observation VIII, le cas d'un mécanicien dont l'empoisonnement saturnin *est marqué par une dysenterie légère et des accès de fièvre intermittente*.

Dans sa thèse, Marnata dit que quelquefois la colique est suivie de dysenterie, de diarrhée et d'accès de fièvre. La terminaison par la dysenterie serait mortelle.

Dans l'observation V se trouve l'histoire d'un cas de coliques avec fièvre et diarrhée.

Le paludisme a donc, dans ces derniers cas, manifesté sa présence par l'apparition des accès de fièvre intermittente, concurremment avec les accidents saturnins et dysentériques. Il était probablement à dose plus considérable que dans les premiers cas cités.

Dans les rapports de mes collègues, j'ai trouvé quelques autres exemples de ces coïncidences. Sur la *Truite*, à la Réunion, Duhamel[1] a vu un homme qui a été atteint de coliques sèches, puis de dysenterie.

Clinchard[2], sur l'*Oise*, a observé également un cas de coliques sèches et de dysenterie dont la terminaison fut mortelle.

[1] Rapport manuscrit. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

[2] Rapport manuscrit. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

Observ. CXXII. — *Saturnisme et dysenterie.* — *Mort* (*Clinchard*). — Couetlot, matelot de la frégate *la Belle-Poule*, était employé à la peinture du navire.

Il fut atteint à bord de cette frégate de coliques des peintres à deux reprises différentes.

L'inconduite de ce matelot, à Madagascar, avait déterminé chez lui une dysenterie qui ne tarda pas à passer à l'état chronique. A son arrivée à bord de l'*Oise*, il présentait les symptômes suivants : amaigrissement, teint pâle, plombé de la face, sécheresse et aridité de la peau, commencement d'anasarque, respiration accélérée, selles rougeâtres, puriformes, très fétides. Un régime sévère, des lavements amidonnés et opiacés avaient paru apporter un peu d'amélioration dans l'état général du malade pendant les chaleurs des tropiques, mais quelques imprudences commises par ce matelot aggravèrent subitement sa position; il est mort le 15 décembre.

Sur l'un des transports de Cochinchine, Illy[1] a également donné ses soins à un malade dont la terminaison fut aussi malheureuse.

« Chez l'un d'eux, j'ai eu affaire, dit-il, à une véritable dysenterie. Presque dès le principe, les selles ont renfermé du sang en abondance; la prostration a été extrême; le malade ne s'est pas relevé et le traitement le plus énergique n'a pas arrêté le mal. Ce cas s'est présenté sur le nommé Baud, cuisinier civil de l'état-major. Il avait eu, dans la traversée d'aller, une atteinte de coliques sèches qui l'avait retenu à l'hôpital pendant douze jours environ.

« C'est ce qui explique la forme grave de la dysenterie chez lui. Entré à l'hôpital de Saïgon le 25 juillet, il succombait le 26 août, douze jours après notre départ de Saïgon. »

On le voit, l'existence de la colique saturnine chez un individu qui se rend dans un pays où la dysenterie est endémique, peut avoir pour lui les conséquences les plus graves. S'il vient à être atteint de cette maladie, celle-ci pourra marcher, malgré tous les soins, vers la terminaison mortelle.

B. *Diarrhée ou dysenterie suivies d'accidents saturnins.* — Les cas de cette catégorie ne sont pas plus nombreux dans la science que ceux de la précédente série.

La plus importante des observations publiées est celle que Delioux de Savignac a insérée dans les *Archives de médecine navale*, dans le but de montrer la connexion existant entre

[1] Rapport manuscrit. Bibliothèque de l'hôpital de Toulon.

la colique sèche et la dysenterie. Je vais la reproduire en la résumant.

Observ. CXXIII (Delioux, résumé). — *Paludisme.* — *Cachexie paludéenne.* — *Dysenterie* — *Saturnisme.* — *Syncopes.* — *Rechutes de dysenterie et de coliques.* — Em. J..., âgé de 19 ans, caporal d'infanterie de marine, fait un séjour oe sept mois au Sénégal (du 13 mars au 15 novembre 1864), pendant lequel il a, un mois et demi après son arrivée (fin mai), de nombreux accès de fièvre, souvent graves, qui amènent rapidement un état d'anémie et de cachexie des plus prononcés. Sur le transport *l'Ariège*, qui le ramène en France, il est placé dans l'hôpital situé dans le faux-pont, encombré de malades; parmi lesquels dominent les dysentériques (infection putride et contagion probable).

Quinze jours après son embarquement sur l'*Ariège*, J..., qui de temps en temps encore avait des accès de fièvre, prend une dysenterie (1er décembre) et l'attribue au milieu dans lequel il respire et surtout à l'usage des bailles d'aisances (infection putride) qui lui étaient communes avec les dysentériques.

La dysenterie se caractérise chez le sujet qui nous occupe, entre autres symptômes propres à cette maladie, par des selles nombreuses qui, suivant le langage médical, n'ont contenu que de la graisse et presque jamais de sang.

L'état aigu de la maladie a été conjuré en huit ou dix jours.... Le 18 décembre, le malade entre à l'hôpital de Saint-Mandrier convalescent de dysenterie (accusée encore peu après par une manifestation diarrhéique qui dure trois ou quatre jours), mais surtout en proie à la cachexie paludéenne; trois accès de fièvre se produisent pendant son séjour à Saint-Mandrier, du 18 décembre au 5 janvier.

Au moment d'entrer en jouissance d'un congé, J... est pris, le 8 janvier, de coliques saturnines avec vomissements bilieux.

Le 9.— Persistance des vomissements et des coliques, et de plus, *syncope* qui dure une demi-heure environ.

Le 10, au matin, il est apporté privé de tout sentiment à l'hôpital.

Le soir du même jour, vers cinq heures, *nouvelle syncope avec quelques vomissements convulsifs*, pendant laquelle la langue est assez fortement mordue; coliques intenses; pouls petit, enfoncé, très fréquent à 120 pulsations, sans élévation notable de la chaleur de la peau (?), etc.

Le 11. — Mêmes coliques; un peu de céphalalgie, pouls petit à 100.

Le 12. — Amélioration notable, pouls relevé et moins fréquent, peu de coliques; amélioration consécutive.

« Cette succession de la dysenterie à une fièvre paludéenne, ajoute Delioux de Savignac, est un des nombreux exemples des relations qui se nouent dans les pays chauds entre ces deux maladies. »

« L'apparition d'une colique sèche ou nerveuse, à la suite d'une dysenterie, serait une nouvelle preuve de la parenté exis-

tant entre ces deux formes d'affection du nerf grand sympathique, lesquelles, malgré leur différence d'expression phénoménale, aboutiraient l'une et l'autre à la paralysie de l'intestin. »

Évidemment, ce malade était atteint d'intoxication saturnine quand il a été embarqué à bord de l'*Ariège*. Ce n'est donc pas sur ce navire, pendant les quinze jours qu'il y est resté avant d'avoir la dysenterie, qu'il l'a contractée; j'attribue à la double influence saturnine et putride les manifestations paludéennes constatées du côté de l'intestin (dysenterie, 1er décembre; crise diarrhéique vers le 20 décembre) et les trois accès de fièvre typhoïde signalés (du 25 décembre environ au 5 janvier).

L'infectieux dysentérique a été aidé dans sa naissance par l'addition du saturnisme au paludisme, existant tous deux depuis longtemps.

Le voyage en mer dans un air contenant des émanations putrides n'a été que la cause adjuvante de son développement; ce cas rentre absolument dans la règle des cas de dysenteries ou de diarrhées qui surviennent à la suite de l'administration du mercure ou de l'iodure de potassium (Voir notre article sur la dysenterie avec paludisme).

Il en est de même du suivant, dû à Vilette, où il n'est pas possible d'invoquer comme cause de son origine une intoxication putride intercurrente.

Observ. CXXIV (Observ. III de Vilette, p. 189). — *Paludisme, saturnisme et dysenterie.* — S..., soldat d'infanterie de marine, depuis six mois dans la colonie, n'a eu pendant ce temps que quelques accès de fièvre. En août, il entre à l'hôpital de Saint-Louis pour dysenterie. Pendant son séjour dans cet hôpital, intoxication saturnine par des pots à tisane, etc. En septembre, première atteinte de coliques très vives, avec constipation, vomissements réitérés, douleurs arthralgiques, douleurs dans les testicules avec rétractions des cordons, ténesme vésical, contractions spasmodiques de l'anus et liséré de Burton.

La présence de la dysenterie avant l'entrée à l'hôpital, où se serait faite, au dire de Vilette, l'intoxication saturnine, rendrait celle-ci indépendante de celle-là.

Mais rien ne prouve que cette intoxication n'existait pas avant, comme dans l'exemple précédent; et alors, dans ce cas, les mêmes considérations s'appliqueraient.

Delioux, dans sa thèse, donne une observation (observ. II, p. 40) de cachexie paludéenne compliquée de coliques sèches.

OBSERV. CXXV (Delioux, Observ. III, résumé). — *Paludisme. — Cachexie paludéenne. — Localisation paludéenne sur le poumon et sur l'intestin* (*dysenterie*). — *Mort.* — Perro, âgé de 22 ans, arrive assez bien portant au Mexique, fin octobre 1863. Il fait huit mois de station dans les rivières de la Spéranée (Minatitlan) et de l'Alvarado, pendant lesquels il a, en janvier 1864, après deux mois de séjour à Minatitlan, des accès de fièvre intermittente qui exigent un mois de traitement.

En février, à un mois d'intervalle, nouvel accès de fièvre, dont le traitement n'est plus que de huit jours.

Les mois suivants, plusieurs autres rechutes.

En juin, il embarque sur le *Forfait.*

En juillet (vers le 10 environ), légère bronchite (engouement en arrière, à la base du poumon, et quelques râles crépitants disséminés), avec accélération du pouls et sueurs tous les soirs. Le malade est saturé de quinine.

Le 25 juillet. — Cachexie paludéenne des plus prononcées, ascite; rate considérablement hypertrophiée.

Diarrhée séreuse, quelquefois compliquée de dysenterie (stries de sang).

Le 30 août. — Embarras gastrique.

Le 31. — Attaques de coliques sèches (traitement *ad hoc;* dose du sulfate de quinine administré, 1 gramme par jour) qui cessent le 7 septembre.

Le malade est renvoyé en France le 15 septembre.

Pneumonie double dans la traversée, qui le force à entrer à l'hôpital de Cherbourg, le 15 novemvre, où il meurt le 21.

La marche est encore la même :

1° Paludisme caractérisé par des accès de fièvre intermittente; 2° paludisme avec localisation pulmonaire; 3° paludisme avec localisation intestinale; 4° coliques saturnines; 5° nouvelle localisation pulmonaire qui enlève le malade.

Il est certain que l'intoxication saturnine s'est présentée ici au milieu d'une telle série d'accidents manifestement paludéens, parmi lesquels figurent les accidents diarrhéiques et dysentériques, qu'il eût été impossible de ne pas placer les accidents saturnins au nombre d'eux.

D'après ces trois exemples, il semblerait que la localisation paludéenne sur l'intestin, sous forme de diarrhée, facilite celle du poison plombique sur le même organe.

Je terminerai cette étude par le résumé de l'observation de Carles, dont j'ai déjà donné un extrait, lorsque j'ai voulu montrer l'influence du froid sur le développement des accès

de coliques saturnines; les accidents se présenteront de la même manière, l'intoxication saturnine sera seule plus tenace.

Observ. CXXVI (Observ. de Carles, p. 47, 48, 49 et 50, résumé). — *Accès pernicieux* (?). — *Paludisme.* — *Diarrhée.* — *Dysenterie.* — *Cachexie paludéenne.* — *Saturnisme, etc.* — M. C... est embarqué, en août 1850, sur l'aviso à vapeur *le Liamone* (fleuve Sénégal).

En mars 1851. — Accès pernicieux[1], suivi à plusieurs reprises d'accès de fièvre intermittente; diarrhée fréquente, filaire de Médine au pied.

En octobre 1851. — Dysenterie

En octobre 1852. — Cachexie paludéenne. A cette époque, à la suite d'un refroidissement, coliques avec ténesme très fatigant. Va cent fois par jour à la selle sans aboutir. Ces accidents durent onze jours.

Treize jours après, en pleine convalescence, deuxième attaque de coliques aussi douloureuse qne la précédente et de sept jours de durée.

M. C... part pour Gorée, où il a une troisième attaque de colique de treize jours de durée, que le malade a caractérisée lui-même de « terrible ».

Quelques jours après, violent accès de fièvre, suivi d'une quatrième atteinte de coliques, presque aussi pénible que la troisième (douze jours de durée).

On l'embarque, mourant, sur un navire de commerce pour le ramener en France. Il se rétablit pendant la traversée.

En décembre 1858. — Séjour d'un mois et demi au Congo, sur l'*Anna*, à la suite duquel il a une série (trois accès) d'accès de fièvre intermittente avec congestion cérébrale, suite d'insolation (?)[2]. Huit jours après le départ du Congo, 22 janvier, nouvelle attaque de coliques de six jours de durée, qui est suivie d'une série de plusieurs autres jusqu'à sa rentrée en France.

Je ferai remarquer, dans cette observation, ce ténesme qui complique les coliques saturnines et qui est, pour ainsi dire, une réminiscence de la dysenterie.

Je crois que, dans ce cas, l'intoxication saturnine et le paludisme ont plus particulièrement dominé la situation et que la dysenterie n'a été qu'un accident momentané dans la longue phase morbide qu'a traversée M. C....

Lorsque l'intoxication saturnine se montre fortuitement au

[1] Cet accès pernicieux n'a peut-être été qu'un accès névropathique saturnin compliqué de paludisme.

[2] Cette congestion cérébrale n'est peut-être encore ici qu'un accident névropathique saturnin. Je relève d'autant plus volontiers le fait, qu'il montre combien souvent l'accès pernicieux, ainsi caractérisé par les auteurs, n'est qu'une forme de saturnisme avec complication malarienne. Et le sujet de l'observation était ici le médecin lui-même, qui l'a rédigée plus tard, d'après ses souvenirs ou les documents existant à l'hôpital.

cours d'une dysenterie chronique ou d'une diarrhée, elle peut les supprimer. substituant ses propres symptômes à ceux de la maladie première; le fait ne doit pas nous étonner, étant connus l'emploi de l'acétate de plomb dans le traitement de la diarrhée et l'action générale substitutive des composés plombiques vis-à-vis du poison dysentérique, ainsi que quelques faits d'intoxication saturnine à la suite de son emploi l'ont démontré.

J'ai trouvé dans le rapport de l'un de mes collègues, Jobet, un exemple de cette action suspensive de la diarrhée dans des cas de diarrhée chronique de Cochinchine.

« Les six maîtres chargés avaient eu de la diarrhée pendant le séjour du navire en Cochinchine. Dans le voyage du retour, cette diarrhée a cessé brusquement pour faire place à une constipation fort opiniâtre, accompagnée de coliques violentes, lesquelles n'étaient autres que des coliques saturnines, comme j'en ai eu la preuve au moment du désarmement du bâtiment. Ces officiers-mariniers avaient fait, à Toulon, une provision d'huile à manger et l'avaient placée dans un grand vase en plomb destiné à tout autre usage. Lorsque ce récipient était à peu près vide, on s'est aperçu que l'huile était mêlée à une véritable bouillie de plomb. »

Dans cette série de cas, le plomb a dû agir en déplaçant et surtout en neutralisant, grâce à ses propriétés essentiellement vénéneuses, le poison dysentérique dans la cellule anatomique. Son action a été celle de tous les corps connus (arsenic, mercure, iode, etc.) qui ont été recommandés dans le traitement de la dysenterie (voir plus haut).

Bien que les faits précédents soient trop peu nombreux pour qu'il soit possible d'en tirer des conclusions applicables à tous les cas, il en résulte cependant que :

Le saturnisme et le poison dysentérique se comportent l'un vis-à-vis de l'autre, comme tous les poisons étudiés jusqu'ici, dans leurs relations avec le paludisme.

Tantôt la colique précède l'apparition de la dysenterie, tantôt elle la suit, d'autres fois elle coïncide avec elle; mais le cas le plus fréquent paraît être celui où le saturnisme ouvre la scène ou, tout au moins, c'est celui qui a le plus attiré l'attention des observateurs.

Dans un cas la dysenterie a apparu au lieu et place d'une

série de crises de coliques à intermittence régulière bien caractérisée.

Dans un autre cas, après plusieurs attaques de coliques, l'infectieux dysentérique est venu compliquer la maladie et s'est présenté plus tard deux fois, concurremment avec les coliques, sous forme de diarrhée, et deux fois il a alterné avec elles à l'état de dysenterie.

Enfin, la présence du *paludisme* s'est révélée dans la plupart des cas de saturnisme compliqué d'infectieux dysentérique, soit sous forme d'accès de fièvre intermittente simple (c'est le cas le plus fréquent), soit sous forme d'accès pernicieux (dysenterie hémorrhagique, syncope, état inflammatoire ou apoplectique du poumon, etc.) (c'est le cas le plus rare).

En général, la *mort* a été plutôt le résultat de la détérioration profonde du sujet que le fait de la complication dysentérique. Dans les trois cas de nos observations où la terminaison a été fatale, la cachexie paludéenne a précédé la complication dysentérique; les individus n'ont pu alors résister aux trois poisons (paludéen, saturnin et dysentérique) qui les assaillaient en même temps. Je dois noter, toutefois, que chez l'un d'eux la mort a été le résultat de la localisation paludéenne sur le poumon (c'était le deuxième), au même titre qu'elle s'était présentée avant sur le système vaso-moteur (accès de fièvre) et sur l'intestin (dysenterie).

Le saturnisme, lorsqu'il vient compliquer le cours d'une dysenterie à son début, peut la faire cesser par son action substitutive, comme le fait toute intoxication médicamenteuse de corps ayant la propriété de se fixer dans les tissus (phosphore, arsenic, mercure, etc.), mais à la condition qu'il ne soit pas à dose trop forte ou trop longtemps continuée, ou encore qu'il ne tombe pas sur un terrain trop mauvais.

Traitement du saturnisme et de la dysenterie. — Ce traitement ne me paraît pas comporter d'indications particulières, différentes de celles données aux chapitres « *Du paludisme et de la dysenterie* » et « *Du saturnisme et du paludisme;* » le lecteur n'aura qu'à s'y reporter.

Je n'insisterai que sur l'utilité qu'il peut y avoir, en raison de l'existence fréquente des trois intoxications paludéenne, dysentérique et saturnine chez le même individu, de donner l'iodure de potassium, l'arsenic, etc., à doses encore plus fai-

bles que dans les autres associations d'intoxications et de lutter contre les accidents pernicieux avec des doses de calomel un peu moins fortes (de $0^{gr},50$ à $0^{gr},60$ seulement, au lieu de 1 gramme). Quant à la quinine, elle ne me semble pas devoir être prescrite d'une façon différente et dans des conditions autres que celles conseillées dans ces intoxications.

(*A continuer.*)

DES ACCIDENTS

PRODUITS PAR LES PÉTRISSEUSES MÉCANIQUES

PAR LE Dr C. AUFFRET

MÉDECIN EN CHEF DE LA MARINE, PROFESSEUR A L'ÉCOLE DE MÉDECINE NAVALE DE BREST

Les pétrisseuses mécaniques qui ont été adoptées dans les arsenaux de la marine et qui, sous un plus petit modèle, sont délivrées à bord de certains grands navires de l'Etat, ont réalisé en tous points un grand progrès : moins de fatigue dans le travail ; plus de rapidité dans l'exécution ; supériorité du produit. Chaque pétrisseuse fait le travail de plusieurs hommes en trois fois moins de temps, car chacune, en un quart d'heure, brasse la pâte de deux fournées (280 pains de 3 livres).

Mais il en est d'elles comme de toutes les forces brutales et aveugles que l'industrie a mises au service de l'homme : puissantes pour l'action, elles le sont aussi pour la destruction.

Quelques explications sur la disposition de l'appareil me semblent nécessaires pour bien faire comprendre, avec leur mécanisme, les accidents qu'elles peuvent produire et peut-être le moyen d'y obvier.

La pétrisseuse se compose d'une grande cuve métallique de $1^{m},50$ de diamètre environ et de $0^{m},40$ de profondeur, au centre de laquelle est fixé un cylindre protecteur dit « corps de la cuve, » dans lequel est logé un système de rouages destinés à mettre en mouvement un bras de levier horizontal émanant du corps aux deux bouts d'un même diamètre et pré-

sentant ainsi, à ses deux extrémités, deux palettes très fortes, évidées, on pourrait dire deux ailes incurvées en hélice, évoluant dans la pâte par un mouvement de rotation autour de leur axe horizontal et lui imprimant l'action énergique qui la pétrit.

A l'une des extrémités du diamètre perpendiculaire au bras de levier des hélices se trouve une grille métallique rectangulaire, dite fourchette, qui se meut verticalement dans la pâte autour d'un axe passant par son centre.

D'après cette description, on voit qu'hélices et fourchette font subir à la pâte un mouvement permanent de rotation dans la cuve, en vertu duquel elle revient constamment s'offrir au pétrissage après chaque tour rapidement effectué. Mais hélices et grille ayant, à très peu de chose près, la largeur du pétrin comprise entre le corps et les bords de la cuve, tout objet qui se trouve inopinément saisi entre l'une des parties mobiles et les pièces de l'appareil sera immédiatement entraîné et passé au laminoir. Des garde-corps, larges plaques métalliques montées sur chandeliers, qui sont dressées de chaque côté des hélices, ne sont qu'un faible moyen protecteur, d'autant plus que le danger n'est pas là : nous savons bien qu'il est expressément interdit aux hommes de service de porter la main dans la cuve pendant le travail; que l'on punit les délinquants; et cependant ils sont de tous les instants : les hommes ont imaginé une petite gratte, sorte de plaque métallique de $0^m,08$ à $0^m,10$ de long, avec laquelle ils ramènent constamment sous l'hélice les bavures collant aux parois du cylindre central ou des bords.

Le surveillant chef prétend que c'est une question d'amour-propre ; mais je prétends que c'est un réflexe qui porte le boulanger à mettre la main à la pâte; et si c'est là la véritable cause des accidents, comme ce ne seront pas alors les moyens coercitifs qui les préviendront, il faut s'appliquer à imaginer quelque chose qui puisse mettre l'ouvrier en garde contre ses propres instincts.

On prévoit que les dégâts causés par l'appareil sont terribles : c'est au moins la perte du membre supérieur droit ou de l'usage du membre, quand ce n'est pas la perte de la vie.

Nous citerons deux observations.

FRACTURE COMMINUTIVE INTRA-ARTICULAIRE DU COUDE DROIT AVEC ATTRITION DES PARTIES MOLLES. — HÉMORRHAGIE. — FRACTURE COMMINUTIVE DES TROIS DERNIERS MÉTACARPIENS AVEC DÉCHIRURE PROFONDE DES PARTIES MOLLES DES FACES DORSALE ET PALMAIRE DU MÊME MEMBRE PAR UNE PÉTRISSEUSE MÉCANIQUE, A L'ARSENAL DE BREST. — RÉSECTION DU COUDE. — DÉSARTICULATION DES TROIS DERNIERS MÉTACARPIENS. — CONSERVATION DU POUCE ET DE L'INDEX, LA PEAU DE L'AURICULAIRE CONSERVÉE ET EMPLOYÉE A RECOUVRIR L'INDEX QUI EN ÉTAIT DÉPOUILLÉ. — GUÉRISON.

Dans la soirée du 2 octobre, Lesaoût, âgé de 31 ans, père de famille de deux enfants, ouvrier boulanger à la manutention, voulant nettoyer les bords de la pétrisseuse à l'aide d'une petite gratte métallique, vit son instrument accroché par l'un des volants de l'hélice à côté de laquelle il était. Voulant le retenir, dans la crainte d'une avarie dans la machine, la main fut prise elle-même par la face dorsale et saisie entre le cylindre central et le même aileron. Lesaoût étant dans l'impossibilité de dégager son membre ainsi fixé, le second aileron de l'hélice vint aussitôt atteindre le coude en dehors et en arrière, et le membre entier y passait, si le surveillant n'avait arrêté le mouvement.

Le blessé est aussitôt porté à l'hôpital de la marine, où je le vois une heure environ après l'accident, sur la demande de M. le Dr Collin, médecin de 1re classe résident, qui, en présence de la gravité du cas, n'a pas cru devoir accepter pour lui seul la responsabilité du parti à prendre.

Pâle, exsangue, Lesaoût est dans une prostration profonde, d'où il ne sort que pour pousser des gémissements que lui arrache la souffrance. Il a perdu beaucoup de sang au moment de l'accident, il en a perdu beaucoup depuis, malgré toutes les tentatives de tamponnement faites pour arrêter l'hémorrhagie, qui ne se fait du reste pas en jet.

Je découvre le blessé et je constate les lésions suivantes :

L'articulation du coude est brisée et largement béante.

Le membre étant dans une demi-pronation, apparaît une large plaie irrégulière, aux bords mâchés, à la partie postéro-externe de l'article.

A l'aide du doigt introduit dans la plaie, je perçois la présence de nombreux fragments osseux et cartilagineux, les uns complètement détachés (je les extrais aussitôt), les autres encore adhérents ; tout indique un fracas dont il est malaisé d'établir avec précision l'étendue. Un écoulement de sang abondant et continu remplit du reste la cavité de l'articulation, au fur et à mesure que je la vide, et cependant la région antéro-interne a été épargnée et, par conséquent, l'artère humérale et les branches de bifurcation ; ce sont donc les collatérales, vaisseaux de moindre importance, qui fournissent. Je puis affirmer aussi que le radius, légèrement dénudé et dont j'ai la cupule sous le doigt, est intact ; mais les surfaces articulaires de l'humérus et l'olécrâne sont brisées. Mon index se promène facilement dans

eette carrière osseuse jusqu'à l'extrémité interne de l'article, dont j'ai les téguments déchirés à l'extrémité du doigt.

La main est le siège de lésions aussi graves : une large plaie intéresse toutes les parties molles de la face dorsale, depuis l'index, dont tous les téguments dorsaux et externes font défaut jusqu'à 0m,01 environ du bord radial du cinquième métaearpien. Les parties molles de la faee palmaire sont eomplètement mâchées; une partie de la peau de l'éminenee thénar seule a résisté. Les téguments de l'aurieulaire sont également intaets sur son bord eubital; les articulations métacarpo-phalangiennes des trois derniers doigts sont béantes; les trois métaearpiens correspondants sont brisés en eoins, suivant une ligne oblique en arrière et en dehors; les articulations du pouee et de l'index n'ont rien; l'index toutefois, nous l'avons dit, est dépouillé de ses téguments. Le carpe est intaet.

En raison de l'extrême faiblesse du blessé, du sang qu'il a perdu et de eelui qu'il perd eneore, je dois prendre un parti à bref délai : sera-ce l'amputation immédiate ou la eonservation?

Je me décide rapidement en faveur de cette dernière :

1° Parce que les gros vaisseaux et nerfs sont intacts, c'est-à-dire les agents eireulatoires et trophiques (le pouls bat à la radiale);

2° Parce que la pinee formée par le pouee et l'index est intaete, sauf les téguments de ee dernier, et que je vois de suite que la peau de l'aurieulaire bien disséquée et ee qui reste de la surface hypothénar doivent suffire à recouvrir les surfaces.

Je fais immédiatement transporter mon blessé dans la salle d'opérations, sous le bec de gaz; je lui prouve rapidement, s'il veut vivre, la nécessité de subir une opération indispensable qui, je l'espère, lui conservera son membre. Il est père de famille; il me comprend et me laisse, du reste, l'entière liberté d'action.

M. le Dr Collin veut bien se charger d'administrer le chloroforme, mission délicate en présence de la faiblesse du patient.

La bande d'Esmarch étant appliquée (car le blessé n'a plus une goute de sang à perdre), je commence par le coude :

Par une ineision de 0m,05 dans la direetion du long supinateur, je prolonge par en haut la déchirure qui existe et je me donne du jour pour explorer l'humérus : toute la surface articulaire étant irrégulièrement fragmentée et ne tenant que par des lambeaux du périoste lacérés, j'en pratique l'ablation en les saisissant avec le davier de Farabeuf et en m'aidant du sealpel. Cette manœuvre me donne du jour et me permet d'aborder l'olécrâne, qui est écrasé et partiellement détaché du corps du cubitus : j'enlève l'oléerâne et j'en abrase la surface de cassure. Cette aetion me permet alors, par une forte flexion de l'avant-bras, de faire saillir et de dégager l'extrémité inférieure de l'os du bras. Je rappelle ici que le radius est intact. Pour permettre ultérieurement l'adaptation des surfaces, au moins dans les limites possibles, j'applique deux traits de scie à chaîne, en biseau, sur l'extrémité inférieure de l'humérus de haut en bas, en V, sectionnant ainsi épicondyle et épitroehlée, de façon à pouvoir combler l'intervalle qui sépare le radius intaet du eubitus réséqué. Je note qu'avant eette double section, j'ai eu la préeaution, avec la gouge d'Ollier, de décoller et de relever tout ce que j'ai pu du périoste, afin d'en conserver ce qui n'était pas détruit.

Plusieurs petits vaisseaux, qui ont donné pendant l'opération et sur lesquels j'ai appliqué des pinces élastiques, sont liés au cat-gut. Je pratique un lavage très complet à l'eau phéniquée forte, puis à la liqueur de Pagliari pour arrêter complètement l'écoulement du sang, je place un gros drain à travers l'article, jusque dans la partie la plus déclive, où se trouve une boutonnière aux téguments due à l'accident; je moule le membre en demi-flexion sur une gouttière en gutta-percha; j'applique un pansement au coton et à la gaze antiseptique et je passe à la main.

Ici, voici le parti auquel je m'arrête :

Enlever tous les fragments brisés; désarticuler les trois derniers métacarpiens dans l'articulation carpo-métacarpienne et tailler, sur la région hypothénar et sur l'auriculaire, un lambeau musculo-cutané qui puisse recouvrir la surface du carpe dénudé et l'index, qui est privé de peau dans toute sa longueur.

Si je réussis, j'aurai la pince, pouce-index, absolument intacte.

A cette fin, je dissèque ce qui reste de téguments et de parties molles sous-jacentes non altérées sur la région hypothénar et je taille sur le petit doigt un lambeau cutané comprenant la moitié des faces palmaire et dorsale et le bord interne, jusqu'à l'articulation de la phalangine avec la phalangette.

Cela fait, j'enlève les trois doigts et je désarticule l'un après l'autre les trois têtes des métacarpiens d'avec la rangée du carpe en commençant par le cinquième, et cela sans difficulté, par la section des ligaments et la torsion. Je lie au cat-gut les vaisseaux qui donnent; et j'applique mon grand lambeau musculo-cutané sur les surfaces dénudées en commençant la suture par l'extrémité, et, après application de huit points au fil d'argent, je constate, à ma grande joie, que mes surfaces sont absolument recouvertes, sans tiraillements et sans efforts, et je tente ainsi la réunion par première intention.

La bande d'Esmarch ayant été enlevée avant l'établissement des sutures, je n'ai de sang nulle part.

Le membre est bien lavé à l'eau phéniquée, le pansement de Lister établi, le tout fixé dans une gouttière en gutta-percha.

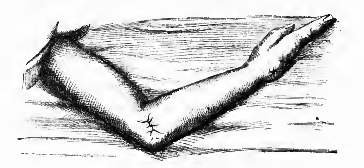
Les opérations, commencées à 11 heures du soir, sont terminées à 1 heure 45 du matin.

Ce blessé qui, par le fait de la distribution des services, se trouva placé dans la salle de clinique, y fut pansé par mon confrère et ami, M. le médecin en chef Cras, avec toute la compétence et la sollicitude qu'on lui connaît.

Le pansement rare, antiseptique, fut rigoureusement appliqué. Grâce à ces soins et à la plasticité du blessé, les dangers qui accompagnent toujours les opérations graves dans les grands traumatismes furent conjurés; quelques jours après, tout indiquait une issue favorable. En effet, le 30 novembre, deux mois après l'accident, les plaies étaient complètement cicatrisées; les mouvements de la pince s'effectuaient assez bien. (Voir la planche ci-après.)

Pour notre part, nous n'hésitons pas à préférer ce résultat, que nous croyons absolument et rigoureusement chirurgical,

à l'amputation, toujours brutale. Nous ne nous dissimulons pas cependant que trois questions s'imposent en semblable cas :



1° La conservation doit-elle être tentée? Est-elle possible?

2° Les accidents que va traverser le blessé, en conservant, ne sont-ils pas supérieurs aux dangers que lui fera courir l'amputation?

3° Dans l'hypothèse de la guérison, le résultat vaudra-t-il la peine des efforts qui seront tentés? Le membre ne sera-t-il pas une gêne? Rendra-t-il plus de services qu'un membre artificiel?

Il ne suffirait donc pas, à notre avis, de répondre seulement à la première question; la conservation des éléments de nutrition est un grand appoint, mais elle ne suffit pas pour conserver quand même.

Il faut avoir bien pesé les trois questions énoncées ci-dessus et n'agir qu'en conséquence. C'est parce que nous avons pensé que, dans l'espèce, nous étions en droit d'espérer un résultat favorable, que notre pratique nous semble justifiée.

ATTRITION DE L'AVANT-BRAS ET DU COUDE DROIT PAR UNE PÉTRISSEUSE MÉCANIQUE. — DÉSARTICULATION DE L'ÉPAULE PAR LE PROCÉDÉ EN RAQUETTE DE FLEURY. — GUÉRISON.

OBSERVATION communiquée par le Dr ROUX-GERVAIS, médecin principal de la marine.

En octobre 1883, Blanc (Marius), âgé de 19 ans, employé à la boulangerie à bord du transport *le Shamrock*, dans la mer Rouge, eut le poignet droit

pris dans la pétrisseuse mécanique. La partie supérieure de l'avant-bras se trouva ainsi fixée et laminée par la première branche bélicoïde qui l'avait saisi; mais le bras de levier continuant son mouvement, l'aile opposée s'abattit à son tour sur le coude et sur la partie inférieure du bras, en brisant le tout comminutivement.

Le mouvement est aussitôt arrêté; mais le membre se trouve tellement engagé, qu'il est impossible de le sortir du pétrin; il fait cran d'arrêt et ne peut être dégagé, quelque effort que l'on fasse; on se voit dans la nécessité de démonter la machine et de faire une large brèche dans la cuve, et ce n'est qu'une heure après que le malheureux sort de cette horrible position.

M. le Dr Roux, en présence de l'attrition du poignet, du coude et de l'humérus, jusqu'au tiers moyen, ne voit qu'une ressource, le sacrifice du membre, et, comme les parties molles du bras ont été contusionnées fort haut, de manière à laisser appréhender la gangrène, il se décide pour la désarticulation de l'épaule.

Il pratique l'opération, séance tenante, par le procédé en raquette de Fleury. Malgré les chaleurs torrides de la mer Rouge, la guérison se fit en trois semaines.

Peu après, Blanc quittait le service avec une pension. A l'autopsie du membre, on constata : le broiement du carpe, ouverture de l'articulation radio-carpienne; fracture du radius et du cubitus à leur partie inférieure; coude brisé comminutivement et l'humérus fracturé au tiers moyen avec attrition des parties molles; il n'y avait donc pas d'autre parti à prendre.

Conclusions. — Si, analysant ces deux observations, nous essayons de nous rendre compte du mécanisme des blessures occasionnées par la pétrisseuse, nous voyons que, sur l'homme qui fait le sujet de la première, les ailes de l'hélice frappent violemment d'abord la main (première branche), ensuite le coude (deuxième branche), pour les briser comminutivement; mais le membre, peu engagé, partiellement protégé par la pâte, ne fait pas cran d'arrêt et peut être dégagé.

Chez le second blessé, Blanc, l'avant-bras, saisi au poignet, passe à la filière : la première branche hélicoïde fixe le poignet et l'avant-bras en les broyant; la seconde s'abat sur le coude et sur la partie inférieure du bras, qu'elle traite de la même façon.

C'est de la même condition et de la même manière que ces deux hommes ont été blessés; ce sont les mêmes lésions à des degrés différents. Chez le premier, la conservation du membre pouvait être tentée; disons qu'elle devait l'être, car les éléments qui sauvegardent la nutrition du membre étaient

intacts, et cela malgré la gravité que présentent toujours deux opérations sérieuses, pratiquées coup sur coup sur un même membre, dans les heures qui suivent un accident.

Chez le second, il n'y avait évidemment que l'amputation qui pût répondre à la gravité de la lésion.

Mais si le devoir du chirurgien est de guérir, il est aussi de rechercher les causes des accidents et de les prévenir quand cela est possible.

Peut-on, par quelque mesure préventive, empêcher ces blessures graves? Nous le croyons. Mais nous ne pensons pas qu'un simple recommandation ou que la crainte d'une punition soient suffisantes. Le mot imprudence ne justifie peut-être pas des lésions aussi étendues se reproduisant dans des conditions identiques. Voyons s'il est possible d'y remédier.

Tous les ouvriers employés à la pétrisseuse mécanique se servent, en cachette, de la petite gratte métallique que nous signalons, horriblement dangereuse parce que, tenue très avant dans la main droite et étant très courte, pour être plus aisément dissimulée, elle fait corps avec la main; aussi, si par mégarde la première est saisie par l'hélice, la seconde le sera presque infailliblement au même moment.

C'est une pure erreur de faire de cette pratique, avec le surveillant, une question d'amour-propre.

Le boulanger, un peu désœuvré, tout le jour en présence d'une pâte qui se pétrit sans lui, a la main attirée; par instinct, il pétrira, il ramènera les bavures sous l'hélice. Il obéit à un réflexe tout simplement, et ni objurgations ni punitions n'y pourront rien. Les hommes eux-mêmes l'avouent.

Loin d'interdire la gratte, il faut la permettre, la rendre réglementaire, mais aussi la rendre inoffensive. Il faut d'abord en recourber le bord à angle droit, sur le plat, et la monter sur un manche léger de $0^{m},40$, de manière à pouvoir, à cette distance, ramener les débris de pâte, les bavures sous les branches mobiles. Mais il sera bien entendu que l'ouvrier aura plusieurs de ces petits instruments à sa disposition; qu'il pourra, disons qu'il devra les abandonner, si elles sont saisies par la branche de l'hélice, sans la crainte d'encourir une punition (sous peine d'annuler l'économie de la mesure).

Il me semble que cette précaution accordera les intérêts de l'État avec ceux de l'humanité.

RAPPORT MÉDICAL

SUR

LA CAMPAGNE DE L'AVISO *LE HUSSARD*

DU 6 DÉCEMBRE 1885 AU 27 SEPTEMBRE 1887

STATIONS DE TUNISIE, DE MADAGASCAR ET DU LEVANT[1]

PAR LE Dr JEAN TISSOT

MÉDECIN DE PREMIÈRE CLASSE, MÉDECIN-MAJOR

(Suite [1].)

—

V. Affections du cœur. — Nous avons ici trois observations à relater : 1° un cas de goître exophtalmique, 2° deux cas d'insuffisance aortique.

1° Gaujet, ouvrier mécanicien, 22 ans. Mars 1886. *Goître exophtalmique.* — Antécédents héréditaires nuls. Antécédents personnels : a eu une première atteinte de palpitations cardiaques deux ans avant d'entrer au service; une seconde au mois d'août 1885; une troisième au mois de septembre 1885, pour laquelle il est entré à l'hôpital de Rochefort. On note à ce moment du gonflement thyroïdien.

Vient à la visite se plaignant de palpitations de cœur. A remarqué que toutes les fois qu'il était devant les feux, il était pris d'angoisse épigastrique et de vomissements; que le soir, en se couchant, il éprouvait une sensation de constriction au niveau du corps thyroïde, avec congestion céphalique et dyspnée.

L'examen du cœur révèle des battements forts et précipités; une légère hypertrophie; mais aucun bruit anormal.

Légère augmentation de volume du corps thyroïde. Exophtalmie double datant du mois de novembre 1885. Pas de troubles de la vue. A l'examen ophtalmoscopique, le fond de l'œil est un peu congestionné; la pupille est normale; les veines sont gorgées de sang et un peu grosses; mais on ne voit pas de pulsations de l'artère rétinienne avec une lentille de 12 dioptries.

Un traitement par le bromure de potassium et les toniques n'ayant eu

[1] Voy. *Arch. de méd. navale*, t. XLIX, p. 241 et 372.

aucun résultat, le malade est débarqué et envoyé à Toulon, où il obtient un congé de convalescence.

2° Bocquel (Vincent), ouvrier mécanicien, 21 ans. — *Insuffisance aortique.* — Antécédents héréditaires : mère ayant eu souvent des palpitations de cœur; frère mort à 18 ans d'une affection du cœur; sœur ayant eu fréquemment des palpitations de cœur et morte subitement.

Antécédents personnels : pas de maladies antérieures, a eu une hémoptysie légère il y a quelques mois.

Vient à la visite se plaignant d'avoir des palpitations de cœur et des sensations de défaillance.

Examen : rien du côté du poumon. Hypertrophie assez notable du cœur : la pointe bat dans le sixième espace intercostal et en dedans du mamelon. La matité précordiale a une étendue à peu près égale à la paume de la main. Bruit de souffle diastolique, qui s'entend à la base sur le bord latéral droit du sternum. Pouls de Corrigan. Pas de double souffle crural.

Anémie très marquée. Ce malade est rapatrié de Mayotte. Cette observation est intéressante, à cause de l'étiologie de l'affection, qui paraît être héréditaire.

3° Ollivier, second maître, 43 ans. — *Insuffisance aortique*, suite d'aortite chronique et d'athéromasie généralisée.

Pas d'antécédents héréditaires.

Antécédents personnels : a eu, il y a quelques années, une hépatite aiguë. Habitudes alcooliques invétérées.

A fréquemment des syncopes; se plaint en outre d'éprouver des étourdissements et des vertiges; des douleurs vagues dans les membres. Trémulation des doigts.

Examen : rien du côté des poumons. Légère hypertrophie du foie. Pas de dilatation stomacale. Artères dures, roulant sous le doigt, flexueuses : présente le phénomène de la danse des artères. Cercle sénile de la cornée.

Cœur hypertrophié. Augmentation de la matité aortique. Bruit de souffle dur, râpeux, à timbre métallique au second temps et à la base; se propageant le long du sternum, ayant son maximum d'intensité au niveau du deuxième espace intercostal droit.

Renvoyé en France par le conseil de santé de Mayotte.

VI. Vers intestinaux. — Nous avons eu dix malades atteints de tænia inerme. Un cas récidiva quatre fois, trois cas une fois, ce qui fait que nous eûmes en définitive dix-sept cas à traiter.

Le tannate de pelletiérine fut administré douze fois; il donna six succès et six insuccès. La graine de courge mondée fut employée cinq fois à la dose de 45 grammes; elle nous donna trois succès, un entre autres dans un cas où la pelletiérine avait échoué à trois reprises différentes. L'avantage reste donc à la graine de courge.

Nous ne profiterons pas des faits que nous venons de citer

pour faire un réquisitoire contre la pelletiérine, que nous persistons à croire un excellent tænifuge. D'autant plus que nous sommes persuadé que, par suite de son long séjour à bord, la pelletiérine dont nous nous sommes servi avait subi une altération quelconque.

VII. Cas d'Ainhum observé a bord chez un malgache

Dzala, matelot malgache, originaire de Sainte-Marie de Madagascar, 28 ans. Mars 1887. Présente au petit orteil gauche une déformation caractéristique. Un sillon circulaire serre la base du petit orteil; ce sillon est peu prononcé à la face externe, il est surtout marqué à la face dorsale, interne et plantaire. Pour en voir le fond, il faut écarter les deux lèvres cutanées, qui forment un bourrelet; le fond n'est pas ulcéré. Le petit orteil a une forme ovoïde; il est de la grosseur d'une aveline; les plis des première et deuxième phalanges ont disparu, bien qu'on sente nettement les phalanges. Au niveau du sillon, la peau est adhérente à l'os. L'orteil est déjeté en dehors.

Le début de cette affection remonte à quatre ans et se serait produit sans douleur et imperceptiblement. Dzala vint nous trouver parce qu'il éprouvait dans cet orteil des douleurs et que, par suite de la direction vicieuse qu'avait prise l'orteil, la marche était gênée. Nous lui proposâmes l'ablation de l'orteil malade; mais il refusa.

Nous reproduisons ci-après le dessin de cette curieuse affection.

VIII. Affections des yeux, des oreilles, du larynx, de la cavité buccale. — 1° *Affections des yeux.* — Parmi les affections des yeux nous mentionnerons :

a. Quelques cas de conjonctivite catarrhale, qui ont rapidement guéri sous l'influence de lavages avec une solution à l'acide borique et de cautérisations au nitrate d'argent.

b. Un cas de conjonctivite blennorrhagique, qui fut traité par des cautérisations au nitrate d'argent à 1 pour 30, répétées au début toutes les douze heures, et des applications de compresses trempées dans une solution antiseptique.

c. Plusieurs cas de corps étrangers de la cornée; un entre autres : escarbille implantée dans la cornée et dont l'extraction a nécessité l'emploi de l'aiguille à cataracte.

d. Trois cas d'héméralopie idiopathique, sans lésion du ond de l'œil, pour lesquels nous n'avons trouvé d'autres causes

que l'anémie et qui ont d'ailleurs guéri par un traitement au fer et à l'huile de foie de morue.

e. Deux cas de myopie avec staphylome postérieur.



2° *Affections des oreilles.* — Parmi les affections des oreilles nous citerons :

1° Quelques cas d'eczéma du conduit auditif externe, qui guérirent par l'emploi d'une pommade à l'acide borique.

2° Six cas de bouchons de cérumen, presque tous doubles (traités par les bains d'eau savonneuse ou glycérinée et des injections d'eau salée poussées avec force).

3° Des cas assez nombreux de furoncles du conduit auditif externe, que nous avons traités par l'instillation d'une solution composée d'acide borique, 4 grammes, et alcool rectifié, 10 grammes. Ces furoncles, qui causaient des douleurs très vives aux malades, ont guéri rapidement sous l'influence de ce traitement.

4° Plusieurs otites externes aiguës et un cas de plaques muqueuses du conduit auditif externe.

5° Un cas de perforation traumatique de la membrane du tympan dont voici l'observation résumée. Thomas Joseph Gabier. Le 15 juillet, étant en baleinière, reçoit d'un de ses

camarades un coup de coude sur l'oreille gauche. Légère douleur dans l'oreille et perception d'un bruit de sonnerie très accentué, qui s'accompagne de surdité. A l'examen otoscopique, nous trouvons deux perforations de la membrane du tympan : une triangulaire dans la moitié inférieure au-dessous de la courte apophyse; une autre ovale, plus petite en avant. La perception osseuse (épreuve par la montre) a disparu du côté gauche. Surdité complète à gauche. Les perforations se cicatrisèrent en une vingtaine de jours; mais la surdité persista.

6° Un cas de surdité sans perforation de la membrane survenu pendant un tir au canon et que nous avons attribué à un ébranlement du labyrinthe.

7° Un cas d'otite moyenne chronique avec perforation du tympan.

3° *Cavité buccale.* — Dans les affections de la cavité buccale et de l'arrière-bouche, nous n'avons à citer que quelques cas de stomatite ulcéreuse, dus à l'évolution de la dent de sagesse, quelques gingivites; un cas grave de stomatite mercurielle et enfin un cas d'ostéo-périostite alvéo-dentaire.

Les affections des dents et en particulier la carie dentaire ont été fréquentes dans l'équipage. Contre la carie dentaire nous avons employé le limage lorsque l'affection était légère, l'obturation avec de la gutta-percha et enfin l'extraction lorsque la conservation ne nous paraissait plus possible avec les moyens dont nous disposions.

En terminant nous ajouterons deux cas de laryngite : l'une catarrhale légère, l'autre chronique tuberculeuse.

IX. Furonculose, panaris. — Nous eûmes à traiter pendant notre séjour sur le *Hussard* environ cent cas de furoncles, dont un grave siégeant à la lèvre supérieure. Nous n'avons pratiqué d'incisions que dans des cas tout à fait exceptionnels. Le traitement que nous avons employé en général était le suivant : localement : pansement à l'acide borique, ou cataplasmes phéniqués lorsque les phénomènes inflammatoires étaient violents; à l'intérieur : eau de goudron et fer. Cette façon de faire nous a donné d'excellents résultats.

Vingt-quatre cas de panaris furent traités. La plupart étaient des panaris sous-cutanés, soit des doigts, soit des orteils; plusieurs furent des panaris profonds. Tous ces cas furent traités par l'incision hâtive et des pansements antisepti-

ques. Ils guérirent tous sans complication et sans necrose des phalanges.

REMARQUES SUR LE MATÉRIEL D'HÔPITAL ET LES MÉDICAMENTS

Nous placerons ici quelques observations sur le matériel d'hôpital et la quantité de médicaments alloués au *Hussard*.

1° La boîte à réactifs en noyer, qui n'est pas réglementaire pour les bâtiments du type *Hussard*, nous a fait défaut souvent. Le *Hussard* a mouillé dans beaucoup de points dont les eaux étaient inconnues et nous eussions pu en faire une analyse sommaire si nous avions eu à notre disposition certains réactifs et surtout un hydrotimètre.

2° Parmi les médicaments quelques-uns ont été en quantité insuffisante, par exemple : le coton, l'acide borique, l'acide phénique, la vaseline. En augmentant la quantité de vaseline, on pouvait supprimer la pommade d'Helmerich, qui s'altère très vite, et préparer à bord au fur et à mesure des besoins une pommade soufrée.

3° Parmi les substances à ajouter nous citerons : 1° l'iodoforme[1], médicament précieux dans les pays chauds où le phagédénisme n'est pas rare; 2° le bromhydrate ou le chlorhydrate de quinine, médicaments indispensables dans les stations malsaines. Le sulfate de quinine est en effet bien inférieur au bromhydrate pour les injections hypodermiques.

4° L'alcoolé d'arnica, le papier à pansement, pourraient être retranchés.

5° En dernier lieu nous demanderions qu'on alloue une certaine quantité de plâtre et d'étamine pour la confection des appareils plâtrés.

Station de Tunisie. — Pendant notre séjour en Tunisie nous avons recueilli quelques renseignements sur les eaux de la côte et c'est par cette étude que nous débuterons.

Avant de parler des eaux tunisiennes nous dirons quelques mots de celles de Bône et de la Calle. Ces deux relâches, bien que situées en Algérie, faisaient partie en effet de la station du *Hussard*.

[1] Ce médicament sera probablement sous peu rendu réglementaire. (*Note de la R.*)

a. *Bône*. — La ville de Bône est alimentée par les sources de l'Edough, montagne voisine de la ville. L'eau provenant de ces sources est excellente sous tous les rapports. Voici sa composition d'après M. l'ingénieur Ville.

SOURCE DU RAVIN DES PRINCES		SOURCE DES SAPINS		SOURCE DU RAVIN D'IBRAHIM
Chlorure de potassium. — de sodium. — de calcium.	0,038		0,062	0,117
Sulfate de chaux . .	0,001		0,001	0,009
Carbonate de soude.	0,030	Carbonate de soude. — de chaux. — de magnésie	0,036	0,036
Oxyde de fer et de silice.	0,016		0,030	0,040
Matières organiques.	0,006		0,008	0,010

Dans la plaine marécageuse qui s'étend au sud de Bône et à peu de distance de la ville, se trouve l'embouchure de l'oued Seybouse (ancien Ubus). Les eaux de cette rivière sont boueuses et contiennent tous les détritus des villages situés en amont; elles sont absolument impropres comme eaux potables, et ne peuvent servir que comme eau de lavage.

b. *La Calle*. — L'eau potable de la Calle vient de la presqu'île ouest de la baie. Une autre source se trouve dans le sud de la ville, qu'elle alimente en partie. Cette eau est très calcaire, cuit assez mal les légumes; mais son usage journalier n'entraînerait pas chez les habitants des troubles gastriques bien marqués.

EAUX TUNISIENNES

On peut dire d'une façon générale qu'à part quelques exceptions, les eaux que l'on trouve sur la côte tunisienne sont de mauvaise qualité, et que la plupart sont impropres aux usages journaliers. On peut également avancer ce fait, c'est que plus on va vers le sud de la Régence, plus la qualité de l'eau devient inférieure.

Les eaux dont on se sert en Tunisie sont de provenances

diverses. En premier lieu il y a l'eau de citerne, la seule dont soient pourvus beaucoup de villages de la côte. Les citernes tunisiennes sont rectangulaires, assez vastes, aérées par des ouvertures percées à leur partie supérieure (nous ne parlons ici que des citernes publiques). L'intérieur et l'extérieur sont blanchis à la chaux. Une terrasse recouvre la citerne et sert à recueillir la majeure partie de l'eau. De petits murs, qui s'avancent en divergeant dans les champs environnants et circonscrivent un espace plus ou moins grand, servent à colliger toute l'eau qui tombe sur une certaine surface. Partout où ces citernes sont bien entretenues, nettoyées souvent, l'eau qu'on y trouve peut servir à l'alimentation, bien que cette eau soit toujours assez riche en matières organiques. Mais il est bien rare que les citernes soient propres; souvent les bestiaux viennent boire à la citerne, de la vase s'y accumule et on finit bientôt par ne plus y trouver qu'une eau boueuse, à odeur putride.

En deuxième lieu vient l'eau de puits. Sur toute la côte de Tunisie on trouve des puits en grande quantité : les uns de construction récente, la plupart datant de l'époque romaine. Beaucoup de ces puits ont été trouvés dans les ruines des anciennes villes romaines et en général lorsqu'on découvre un de ces puits, l'eau qu'il renferme est excellente. Au sujet des puits on peut faire la même remarque que pour les citernes; ils sont en général mal entretenus. Le traditionnel figuier, qui pousse à côté de la margelle du puits, y laisse tomber ses feuilles et ses fruits, aucun opercule ne protégeant l'ouverture du puits. Il en résulte que l'eau devient rapidement mauvaise et qu'au bout de peu de temps elle est impropre à la consommation.

Si l'on peut dire que l'eau des citernes est bonne à condition que les récipients soient bien entretenus (l'eau de pluie ayant toujours à peu près la même composition), il n'en est pas de même pour les puits. Beaucoup de puits tunisiens, surtout à partir de Sousse, contiennent une eau très magnésienne. La pro fondeur du puits n'est pas sans influence à cet égard. Il est fréquent de trouver à côté d'un puits à eau fortement magnésienne, un autre puits plus profond et en général plus près de la plage, dont l'eau est faiblement calcaire et bien supérieure à celle du puits voisin. Il faudrait pour ainsi dire connaître chaque puits en particulier sur la côte.

En troisième ligne viennent les eaux de source et de rivière. Elles sont peu nombreuses sur la côte et nous en parlerons à propos de chaque localité. Nous allons maintenant passer en revue tous les points où le *Hussard* a relâché et nous indiquerons à propos de chacun d'eux les ressources qu'il offre sous le rapport de l'eau.

Ile Tabarque. — Eau de citerne. — Sur la côte à l'est du village coule l'Oued-el-Ahmeur ou Oued-es-S'rir; aiguade facile, mais eau boueuse, chargée de détritus organiques, impropre à la boisson.

Bizerte (anc. Hippo-Zarytus). — La ville reçoit de l'eau du Ras-el-Abiad (anc. Candidum promontorium) par un tuyautage spécial. L'eau du Cap Blanc est boueuse et on l'accuse dans le pays de donner la fièvre à ceux qui en font usage. La source du Cap Blanc tarit en été et il ne reste alors que l'eau des citernes dont chaque maison est pourvue.

Golfe de Tunis. — a. *Porto-Farina.* Eau de citerne. — Les citernes de Porto-Farina sont propres et bien entretenues. — Dans la lagune de Porto-Farina se jette la Medjerda. Ce fleuve charrie des eaux boueuses, rougeâtres, ne pouvant servir qu'aux besoins de l'agriculture.

b. *La Goulette.* — C'était à la Goulette que le *Hussard* s'approvisionnait d'eau en général. Les bâtiments font d'habitude leur eau à la fontaine qui se trouve sur la berge droite, près du fort.

L'eau de la Goulette est très pure; son goût est agréable et son inodoréité parfaite. Elle est claire et limpide et réunit toutes les qualités d'une bonne eau potable. Elle provient du djebel Zaghouan, par un embranchement du grand aqueduc qui alimente Tunis. L'eau du Zaghouan provient de plusieurs sources, qui émergent à environ 300 mètres d'altitude. Elle est conduite à Tunis, à la Manouba et à la Goulette par un bel aqueduc, dont la construction remonte à Adrien et qui fut restauré par les beys de Tunis. Les citernes de Bordj-Djedid, qui servaient à l'alimentation de la Carthage romaine, n'offrent pour nous qu'un intérêt purement historique.

c. *Radès.* — Au bas coule l'oued Mélian (anc. Catada) qui traverse des marécages et ne peut fournir qu'une eau impropre à la consommation.

d. *Hammam-el-Lif.* — Nous mentionnerons les eaux d'Ham-

mam-el-Lif et celles de Kourbès pour être complet. Ce sont en effet des thermes. Hammam-el-Lif possède deux sources : celles d'Aïn-el-Bey et celles d'El Arian. Ce sont des eaux chaudes dont la thermalité atteint 47 degrés pour la première source et 40 degrés pour la seconde. Leur composition doit les faire ranger dans le groupe des eaux chlorurées sodiques. Les affections rhumatismales et certaines affections cutanées sont justiciables des eaux d'Hammam-el-Lif.

Voici ce que dit de Kourbès M. Guérin dans son voyage archéologique : « Korbès, désigné plus ordinairement sous le nom d'Hammam Korbès, à cause de ses eaux thermales, est actuellement un simple village d'une centaine de petites maisons au plus, bâties dans une gorge de montagne, non loin de la mer. Plusieurs sources extrêmement chaudes sourdent en ce lieu; elles alimentent un certain nombre de bains assez mal entretenus; on s'en sert aussi comme boisson. Dans l'un comme dans l'autre cas, il faut laisser refroidir ces eaux pendant six à sept heures avant de pouvoir en faire usage, tant la température en est élevée. Elles passent pour renfermer une grande quantité d'alumine, et sont d'une énergie bien plus puissante, surtout pour les maladies cutanées, que celles d'Hammam-el-Lif. »

Côte Est. — a. *Kalibia* (ancienne Clypea). — Eau de citerne et de puits. Sur les flancs de la colline que domine le fort Kalibia, au milieu des ruines de l'ancienne Clypea, sont creusés plusieurs puits, dont trois ont été découverts récemment. L'un d'eux, distant de la plage de 150 mètres environ et situé près d'un petit bois d'oliviers, contient une eau très claire, d'un goût agréable et inodore. L'eau de ce puits nous a paru excellente.

Au milieu du fort Kalibia et au-dessous des ruines d'un fort byzantin sont construites de vastes citernes voûtées, en bon état de conservation. L'eau que contiennent ces citernes pourrait servir, si les moindres précautions étaient prises. Malheureusement les chauves-souris et les pigeons du fort ont élu domicile dans ces citernes, dont ils souillent l'eau par leurs excréments. En outre comme la belladone pullule dans ces ruines, il est fort probable que des baies de belladone tombent de temps en temps dans ces citernes, et en corrompent l'eau. On a proposé d'installer un lazaret dans le fort Kalibia; il serait donc imporfant d'y avoir de l'eau potable.

b. *Nebeul-Hammamet.* — Eau de citerne et de puits.

c. *Herkla.* — Eau de puits réputée bonne. Deux puits creusés sur la plage fournissent une eau claire, à goût agréable et inodore.

d. *Sousse.* — Les habitants de Sousse se servent d'eau de citerne. Le camp et l'hôpital, qui sont bâtis en dehors des remparts du côté ouest de la ville sont alimentés par un puits spécial creusé à l'extrémité du camp. Cette eau est légèrement magnésienne, mais son usage n'a pas d'inconvénients sérieux.

e. *Monastir.* — Le *Hussard* s'est plusieurs fois approvisionné d'eau en rade de Monastir. Cinq puits existent près de la pointe nord de la baie. Le puits dont on se servait habituellement était le plus rapproché de la plage. Ce puits, profond de cinq mètres environ, contenait une quantité d'eau suffisante pour l'approvisionnement du *Hussard*. Cette eau n'a jamais causé ni diarrhée, ni troubles gastriques; elle est peu magnésienne et bien qu'elle soit inférieure en qualité à l'eau de la Goulette, elle peut cependant servir aux usages journaliers à bord des bâtiments.

f. *Mehédia.* — Eau de citerne et de puits.

Partie Sud de la côte. — a. *Iles Kerkenna et Sfax.* — A partir de Sfax on peut dire que toutes les eaux qui se trouvent sur la côte tunisienne sont plus ou moins chargées de sels de magnésium. Les couches de terrains magnésiens et calcaires doivent avoir la même distribution que les eaux et elles commenceraient à Sfax pour ne finir qu'à Zarzis. En dépassant la couche magnésienne, on retrouve de l'eau potable et il est probable qu'en forant des puits artésiens dans le sud de la Régence, on arrivera à avoir de l'eau convenable. C'est la voie où l'on s'engage d'ailleurs; à Sfax, au moment du départ du *Hussard* on commençait près de la plage le forage d'un puits artésien. A l'oued Mélah, près de Gabès, on a également foré un puits, qui fournit une eau abondante et bien supérieure en qualité aux eaux qui servent à l'alimentation de Gabès.

Aux îles Kerkenna, il n'y a que de l'eau de citerne.

La ville de Sfax ne possède pas d'eau de source. Dans la partie arabe de la ville, des citernes annexées à chaque maison reçoivent de l'eau de pluie. Les Européens, l'armée et aussi les Arabes, lorsque leurs citernes sont vides, boivent de l'eau qui provient des trois puits Chabouni, situés à environ six kilo-

mètres de la ville. Il se fait un véritable commerce de cette eau dans Sfax ; les Arabes la transportent à dos d'âne dans des amphores en grès ou dans des outres en peau de mouton. L'armée fait transporter l'eau dont elle a besoin dans des tonneaux.

L'eau de ces puits est un peu séléniteuse ; elle est limpide et a assez bon goût.

Près du cercle militaire sur la place des Consuls est un puits qui renferme une eau saumâtre, calcaire et absolument impropre à tout usage. Nous ne signalons l'eau de ce puits que pour en défendre l'usage.

Skhirra. — Dans la baie des Surkennis sont quelques maisons où logent les représentants de la compagnie d'exploitation de l'alfa. Autour sont venus se grouper quelques douars, de sorte qu'il y a sur ce point de la côte un petit centre de deux cents habitants environ. L'eau de citerne y est insuffisante, car il ne pleut presque jamais ; aussi les habitants en sont-ils réduits à faire usage d'une eau qui sourd à une centaine de mètres de la plage. Le *Hussard* mouilla plusieurs fois à la Skhirra et toutes les fois qu'à terre les officiers firent usage de l'eau, ils éprouvèrent des troubles gastro-intestinaux caractérisés surtout par des vomissements. Au mois de mai, dans une des relâches du *Hussard*, les habitants se plaignirent de la mauvaise qualité de l'eau qu'ils buvaient et lui attribuèrent les accidents gastro-intestinaux fréquents dont ils étaient atteints.

Nous fûmes recueillir deux litres de cette eau et nous les transportâmes à la Goulette où M. Delahouse, pharmacien-major à l'hôpital du Kram, eut l'obligeance de l'analyser. Voici les résultats de cette analyse.

« Cette eau est altérée : les matières organiques agissant sur le sulfate de chaux ont déterminé la formation de sulfite et d'hyposulfite ; dans ces conditions une analyse complète des divers éléments (gaz, acides, bases, etc.) est sans intérêt. Aussi je n'ai déterminé que les trois données suivantes par la méthode hydrotimétrique.

Degré hydrotimétrique. . . . . 160 degrés

Ce qui représente approximativement 1gr,60 de sels terreux par litre contenant :

Chaux (anhydre)	0gr,73
Magnésie (anhydre)	0gr,13

Les sulfates sont abondants.

Eau essentiellement séléniteuse.

L'eau de la Skhirra est donc à rejeter absolument de l'alimentation.

Mahorès. — Eau de citerne.

Gabès. — Gabès est bâti le long de l'oued Gabès, qui côtoie l'une des plus belles oasis de la régence. Aux sources de cette rivière est installé le camp de Ras-el-Oued occupé par nos troupes depuis 1882.

L'eau de Gabès est détestable. Voici ce que M. Breuil, pharmacien militaire, dit de l'eau de Ras-el-Oued : « L'eau courante prise dans le lit même de la rivière marque 82 degrés à l'hydrotimètre. Elle contient peu de sels de calcaire, mais beaucoup de sels magnésiens et de chlorures.

Le résidu d'un litre calciné noircit peu, mais l'eau sent très sensiblement l'acide sulfhydrique.

L'eau prise à des sources qui se trouvent dans le lit même et sont gardées par de petits postes est bien meilleure. Le degré hydrotimétrique est de 68 degrés seulement. Elle n'a pas de mauvaise odeur, le résidu de la calcination noircit à peine. » (Rapport sur les eaux rencontrées par la colonne du sud de la régence par M. Breuil. *Arch. de méd. et de pharm. milit.*)

Nous venons de voir ce qu'était l'eau prise aux sources de la rivière. A l'embouchure de l'Oued cette eau a la même composition ; et elle est en plus salie par les déjections des populations riveraines (villages de Mentzel et de Djara). Cette eau est magnésienne à un haut degré et son ingestion provoque une véritable purgation. Son usage doit donc être rejeté.

La question de l'eau potable a préoccupé dès le début de l'occupation de Gabès. On l'avait résolue en installant une machine distillatoire, qui fut bientôt abandonnée. L'eau qui sert actuellement aux troupes et aux habitants de Gabès provient des sources de Metrech ; c'est de l'eau de pluie et de source. On la transporte à Gabès et à Ras-el-Oued à dos d'âne ou dans des tonneaux. Cette eau est beaucoup moins magnésienne que celle de l'Oued Gabès : mais elle laisse pourtant encore beaucoup à désirer. Elle a mauvais goût, n'est pas par-

faitement limpide ; mais bien qu'elle soit d'une digestion difficile elle ne produit pas d'effets purgatifs comme celle de l'Oued.

Ile de Djerba-Houmt-Souk. — Eau de citerne réputée bonne.

Aghir. — Point situé sur la côte sud de Djerba. Il y a à Aghir trois citernes recevant de l'eau de pluie. La première contient environ vingt-cinq centimètres d'eau, les deux autres un mètre environ. L'eau des citernes d'Aghir est claire et limpide et n'a ni goût, ni odeur désagréable. On se servit au carré du *Hussard* de l'eau d'Aghir pendant plusieurs jours sans inconvénients.

Ras-ben-Fétil. — Entre le ras Méhamed et le Ras-ben-Fétil se trouvent des puits, groupés au nombre d'une dizaine sur une plage de sable. Leur profondeur ne dépasse pas 1m,50 à 2 mètres; les plus voisins de la plage donnent l'eau la plus douce; les plus éloignés fournissent une eau un peu saumâtre. Le 1er août le *Hussard* relâcha au Ras-ben-Fétil, fit de l'eau à un puits situé sur la plage, profond d'un mètre et l'épuisa complètement. Ce puits contenait environ trois tonnes d'eau. Cette eau était blanchâtre, à goût fade, mais nullement saumâtre; elle cuisait bien les légumes. Son ingestion ne produisit chez nous aucun trouble gastro-intestinal.

Zarzis. Eau de citerne. — Les indigènes de l'oasis se procurent de l'eau de la façon suivante. Les femmes, car c'est à elles qu'est dévolu ce soin, se rendent sur la plage nord de la pointe. Là elles creusent le sable à une profondeur d'un mètre environ; l'eau s'amasse dans le fond de ce puits improvisé et est recueillie dans des calebasses. Ces trous, une fois qu'ils ont servi pendant quelques jours, sont abandonnés et le sable les recouvre bientôt; ils sont creusés sur la plage même, et à quelques mètres de la mer. L'eau qu'ils fournissent est blanchâtre et un peu salie par le sable; mais elle est douce. Elle est manifestement calcaire et contient probablement une forte proportion de sels magnésiens. Quelques-uns de ces puits donnent une eau claire et limpide. Voilà donc de l'eau douce, qui sourd à quelques mètres de la mer. Quelle est l'explication de ce fait? On a prétendu, et avec raison selon nous, qu'il s'agissait là d'un phénomène de filtration de l'eau de mer à travers des terrains spéciaux réalisant les conditions d'un excellent filtre. Quoi qu'il en soit, l'eau de Zarzis ne peut pas servir au ravitail-

lement des navires. De cette étude bien incomplète sur le régime des eaux de la côte tunisienne nous tirerons les conclusions suivantes :

1° Autant que possible les bâtiments en station en Tunisie doivent s'approvisionner d'eau à la Goulette. Monastir est un point ou à la rigueur on peut faire de l'eau dans le Sud.

2° Partout ailleurs il faut faire usage d'eau distillée.

3° Si l'on veut se servir de l'eau de certaines citernes ou puits, il ne faut jamais le faire avant d'avoir au préalable filtré cette eau. Il est nécessaire en tout cas, avant de prendre de l'eau dans une citerne ou un puits, de s'assurer que cette citerne ou ce puits sont bien entretenus et propres.

POPULATION. — CLIMAT. — HYGIÈNE. — MŒURS. — PRODUCTIONS.

Nous sommes assez peu autorisé pour traiter les matières qui font le sujet de ce paragraphe, aussi serons-nous très bref.

Races. — Les races que l'on rencontre sur la côte tunisienne sont assez variées. Ce sont : 1° la race arabe qui est la plus nombreuse; 2° la race juive; 3° la race turque; 4° la race berbère, ancienne race autochtone, qui forme la presque totalité de la population de Djerba et des Kerkenna; 5° la race maltaise que l'on rencontre sur toute la côte et qui prospère d'une façon remarquable; 6° enfin la race latine : Français, Italiens.

Climat. — Le climat de la Tunisie se rapproche plus de celui des pays chauds que de celui des pays tempérés. La pathologie de la côte tunisienne offre de nombreuses analogies avec celle des pays tropicaux; analogie plus étroite encore si l'on ne considère que le sud de la Régence. L'hiver est loin d'être rigoureux; jamais nous n'avons vu la température au-dessous de 0 degré. Les mois froids sont : décembre, janvier, février et mars. La saison chaude comprend les mois de juin, juillet, août et septembre; la température pendant cette saison est très élevée et lorsque le vent du sud souffle elle devient intolérable. Nous ne l'avons jamais vue dépasser 35 degrés; on nous a cependant assuré qu'à terre et en particulier à Sfax les températures de 40 et même 45 degrés n'étaient pas rares. Nous devons déclarer qu'en rade sur le *Hussard* nous n'avons jamais observé une pareille élévation de température.

Hygiène. — L'hygiène est un des points qui laisse le plus à désirer en Tunisie et c'est aussi, il faut l'avouer, ce qui sera le plus difficile à réformer. Cependant depuis quelque temps des municipalités se créent dans les principales villes et de notables progrès ont été faits sous le rapport hygiénique.

Le système des égouts est celui qui est le plus défectueux. Au mois de mai 1886, on pouvait encore voir à Tunis l'égout collecteur, qui se déverse dans le lac, passer à ciel ouvert sur une étendue d'un kilomètre environ. Le déversement des vidanges dans le lac de Tunis est un danger à signaler; ce lac est infesté et il arrivera un moment où un système d'égouts conduisant les eaux soit dans la plaine environnant Tunis, soit dans la mer, s'imposera.

Le système des fosses fixes est assez général dans les villes tunisiennes. Dans les maisons arabes à côté de la cuisine se trouve la fosse d'aisances recouverte d'une large dalle percée d'un trou. Ces fosses ne sont pas étanches; elles sont rarement nettoyées; aussi des infiltrations nombreuses se font-elles. Il n'y a qu'à voir nettoyer un égout ou creuser un canal dans une rue pour s'apercevoir à quel point le sous-sol est infiltré de matières fécales. Il y a là de profondes réformes à faire.

L'hygiène des habitations est plus perfectionnée. La maison arabe est recouverte d'une terrasse destinée à recueillir l'eau de pluie, qui va de là dans des citernes. Cette terrasse sert aussi de promenoir. Une cour intérieure occupe le centre de la maison ; les chambres sont vastes et spacieuses ; elles sont bien aérées, grâce à l'existence de la cour intérieure. Le sol et les murs sont recouverts d'un carrelage, disposition excellente au point de vue de la propreté. Les maisons arabes sont blanchies à la chaux à l'extérieur et souvent à l'intérieur. Ces maisons sont parfaitement appropriées au climat; nous n'en dirons pas autant des constructions européennes, qui se multiplient en Tunisie depuis l'occupation et qui sont aussi mal comprises que possible.

Les maisons dont nous venons de parler sont celles que l'on trouve dans les villes, et qui sont habitées par la classe aisée. Mais une grande partie de la population tunisienne, surtout dans le sud de la Régence, vit sous la tente. La tente des nomades tunisiens est basse, peu aérée et renferme en général beaucoup trop d'habitants; elle sert en effet à loger l'Arabe, sa

famille et ses animaux. Elle constitue un abri à peine suffisant contre le vent et la pluie. A Zarzis, outre les tentes on trouve dans l'oasis un grand nombre de huttes en paille. Ces huttes sont propres et en général très bien entretenues; elles sont cloisonnées et contiennent des lits en bambous élevés de un mètre environ au-dessus du sol. Elles sont donc bien supérieures aux tentes des douars dont l'habitant n'a d'autre lit que le sol. Les huttes de Zarzis sont bien plus propres et mieux installées que celles que l'on trouve dans la Kroumirie et en particulier à Tabarque. Il nous resterait pour être complet à parler des habitations des tribus troglodytes du sud de la Régence, tribus qui vivent dans de véritables villes souterraines; mais ce sujet nous entraînerait trop loin.

Les cimetières arabes sont en général en dehors des villes et ils occupent une grande étendue de terrain. L'emplacement des cimetières est souvent mal choisi et la plupart du temps le mode de sépulture est défectueux. Les fosses sont peu profondes, ont tout au plus un mètre ou un mètre cinquante. Les gens, à qui leur situation de fortune le permet font cimenter la fosse, qu'une large pierre tumulaire recouvre. Les riches sont placés dans un cercueil; les pauvres sont roulés dans une pièce d'étoffe. Tout cela, comme on le voit, laisse à désirer; il serait nécessaire que les fosses fussent plus profondes; que l'on évitât de placer les cimetières au vent des villes comme à Sfax; qu'ils ne fussent pas contigus aux remparts, mais bien distants d'un ou deux kilomètres; que l'on fît attention à la nature du terrain où l'on veut installer un cimetière, ce dont les Tunisiens ne se sont jamais préoccupés; et enfin que les sépultures dans les mosquées ou même dans les propriétés particulières fussent formellement interdites.

Mœurs. — Nous ne parlerons ici que des aïssaouas. Les aïssaouas, qui, comme on le sait, constituent une secte religieuse, sont très nombreux en Tunisie et donnent souvent des représentations dans les mosquées. Des faits d'hypnotisme véritable se produisent chez eux, à coté de pratiques où la fraude joue le principal rôle, et qui sont en tous points analogues aux exercices des bateleurs français. Voici la description aussi exacte que possible de leurs séances, séances qui sont généralement nocturnes : sous la direction d'un marabout une vingtaine d'aïssaouas se réunissent et forment une

chaîne en se passant mutuellement les bras autour du cou. Au son d'une musique monotone et cadencée et en s'accompagnant de chants rythmés, les adeptes se livrent à une danse particulière, qui consiste en un mouvement d'oscillation antéro-postérieur de la tête et un piétinement sur place. En face d'eux se trouve un brasier plein de charbons ardents, et où rougissent des broches de fer. La mosquée est remplie d'un public nombreux, ce qui fait qu'à bref délai l'atmosphère ambiante devient lourde et parfaitement irrespirable. Au bout d'une heure ou deux de ce pas cadencé et de ces chants, quelques aïssaouas dont le corps nu ruisselle de sueur entrent en état d'hypnotisme. Le prêtre les prend alors et leur enfonce dans les joues des broches pointues; d'autres broches longues d'un mètre, terminées par une pointe acérée d'un côté, de l'autre par une grosse boule de bois, sont enfoncées à coups de maillet dans les parois de l'abdomen. Par suite de la direction oblique donnée à la broche et de la modération avec laquelle elle est enfoncée, nous croyons qu'elle ne dépasse jamais le tissu cellulaire et qu'il ne se produit pas de plaie pénétrante de l'abdomen. La douleur ne doit donc pas être très vive; il n'y a jamais d'écoulement sanguin. Pendant ce temps les danses continuent; de temps à autre un aïssaoua se détache du groupe et se livre aux pratiques dont je viens de parler ou bien prend dans ses mains des charbons ardents, avale du verre, mange des scorpions, etc. Il n'est pas rare de voir un des danseurs être pris d'une crise épileptiforme avec cri, écume aux lèvres et chute. La crise se termine par un sommeil léthargique; dans ce cas on porte le malheureux dans un coin de la mosquée et la fête continue. Elle dure jusqu'au moment où tous les aïssaouas tombent complètement épuisés et s'endorment d'un profond sommeil. D'après ce que nous avons vu, les aïssaouas arrivent à un degré d'anesthésie assez avancé et il se produit chez eux un hypnotisme réel. L'interdiction faite aux Européens de pénétrer dans les mosquées rend l'examen approfondi de cette question assez difficile; il faut avouer d'ailleurs qu'elle n'offre pas un bien grand intérêt.

Flore. — La flore tunisienne se rapproche beaucoup de celle du midi de la France. L'olivier et le palmier dattier y croissent en abondance. La zone de l'olivier s'arrête à Sfax; celle du dattier commence à Sfax et s'étend jusqu'à la Tripolitaine. La

vigne pousse dans toute la Régence ; les raisins de Bizerte ont un renom mérité. Le grenadier, le citronnier, l'oranger, le jujubier, le caroubier, etc., sont les principaux arbres que l'on rencontre. Le bananier croît dans le Sud.

Mentionnons ici le lagmi liquide que les indigènes retirent du palmier et qu'ils font fermenter.

Parmi les plantes médicales que nous avons remarquées sur la côte citons : la belladone (*Atropa belladona*), le datura stramonium, la jusquiame. Le ricin est abondant. La scille maritime croît sur toute la côte.

Parmi les algues on trouve en abondance sur la côte le fucus saccharina dont le fruit a la forme d'une olive et est très riche en tannin.

Opium de Porto-Farina. — Dans tout le nord de la Régence croît le pavot noir. Il n'est exploité que sur un point de la côte : Porto-Farina. La culture du pavot à Porto-Farina est très simple : les graines tombées des pavots mûrs ensemencent les champs. Lorsque les plants de pavot sont très serrés les Arabes en arrachent quelques-uns, c'est là le seul soin qu'ils prennent. La récolte de l'opium se fait au mois de mai; une petite incision transversale de deux à trois centimètres est faite sous la tête du pavot à la jonction de la tête avec la tige. Le suc du pavot découle par cette incision et forme des larmes d'opium, qui restent accolées à la tête du pavot. Vingt-quatre heures après avoir incisé ses pavots, l'Arabe repasse dans son champ et recueille l'opium, qui est ensuite mis en pain.

Le pain d'opium de Porto-Farina pèse en moyenne de 100 à 150 grammes; il est entouré d'une feuille de pavot. La récolte de l'opium à Porto-Farina produit de deux cents à deux cent cinquante kilogrammes d'opium, qui se vend dans le pays de cinquante à soixante francs le kilogramme. Les habitants de Porto-Farina ne fument pas l'opium; mais ils le mangent pour se procurer des rêves agréables.

Nous avons prié notre éminent collègue M. le pharmacien de première classe Lapeyrère d'analyser un de ces pains d'opium. Nous relatons ici cette analyse, que M. Lapeyrère a eu l'obligeance de nous envoyer.

« Echantillon d'opium de Porto-Farina (Tunisie). — Pavot noir — odeur *sui generis* — masse compacte à cassure brune

avec stries grisâtres — absence de cristallisation au sein de la substance.

Très soluble dans l'eau comme opium brut.

Morphine	7gr,40	pour 100
Autres alcaloïdes non séparés	9gr,35	—
Total des alcaloïdes	16gr,75	pour 100

Faune. — On trouve dans les montagnes de la Kroumirie des sangliers. La hyène, le chacal, le chat tigre, la gazelle se rencontrent dans toute la Régence. Citons aussi le dromadaire, le mouton à grosse queue, l'âne et la plupart des animaux domestiques.

Parmi les Ophidiens nous mentionnerons : la vipère cornue (*céraste à cornes*), dont la morsure est mortelle; le naadja que l'on rencontrerait dans les environs de Gabès.

Le scorpion tunisien est réputé très dangereux; il est petit, de couleur brune. On le trouve en grande abondance dans les environs de Zarzis. Le caméléon, l'iguane se rencontrent dans le sud de la Régence. Voici les principales espèces de poissons qui se trouveraient dans les eaux tunisiennes. Nous en empruntons la liste à un article paru dans la *Revue maritime et coloniale*.

1° La dorade	*Chysophys aurata*
2° Le mulet	*Mugil*
3° Le merlan	*Gadus merlanqus*
4° Le loup	*Labrase lupus*
5° Le thon	*Thymnus vulgaris*
6° La sole	*Solia vulgaris*
7° La raie	*Raja*
8° La loutre	*Thymnus pelanus*
9° La pagre ou pageau	*Pagrus*
10° Le rouget	*Mullus*
11° Le serrau	*Serranus*
12° Le denté	*Dentix vulgaris*
13° L'anguille	*Sygnatus*
14° L'orphrie	*Belone acus*

Nous n'avons pas rencontré de poissons toxicophores et nous n'avons pas entendu parler d'accidents produits par l'ingestion de poissons.

En terminant nous dirons que sur la côte tunisienne à partir

des îles Kerkenna jusqu'à Zarzis on se livre à la pêche des éponges. L'éponge de Tunisie est grossière et est loin d'égaler les belles éponges que l'on trouve sur la côte de Syrie.

PATHOLOGIE DE LA CÔTE TUNISIENNE

Nous allons consigner ici les quelques données que nous avons pu recueillir sur les affections qui règnent sur la côte tunisienne.

Maladies épidémiques. — *Lazarets*. — La peste vint plusieurs fois ravager la côte des États barbaresques. Elle n'y naquit jamais spontanément et y fut toujours importée. En 1705, la peste fit de grands ravages à Tunis de même qu'en 1784. Elle reparut encore dans la Régence en 1796 et 1797, en 1818 et 1819.

Le choléra fit son apparition en Tunisie dans notre siècle. Voici ce qu'en dit M. Rochard dans le Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques : « Le choléra s'y est montré deux fois en 1835 et 1849, époque à laquelle il éclata à Tunis dans le courant d'octobre. Il arriva à Tébourba et à Bizerte en mars 1850, franchit la frontière algérienne au mois d'août, s'étendit successivement à Bône et à Constantine, à Sétif, à Biskra et atteignit Alger au mois d'octobre. » Au mois de novembre 1885, le choléra fit son apparition dans le quartier juif de Tunis et y fit quelques victimes. Il y eut en tout environ une trentaine de cas et cette petite épidémie fut si bénigne, qu'on mit en doute la nature de la maladie.

La fièvre dengue, qui est signalée par le professeur Mahé comme fréquente en Tripolitaine ne paraît pas avoir été observée en Tunisie.

La variole sévit plusieurs fois à l'état épidémique en Tunisie. La vaccination est cependant très répandue chez les Arabes.

Après ce court aperçu sur les maladies épidémiques, qui ont été observées en Tunisie, nous allons dire quelques mots des lazarets et des mesures quarantenaires en vigueur dans la Régence.

Toutes les années un certain nombre de musulmans tunisiens vont en pèlerinage à la Mecque. C'est là un danger assez

sérieux au point de vue de l'importation du choléra; aussi le gouvernement tunisien a-t-il pris des mesures assez énergiques vis-à-vis des pèlerins de la Mecque. Plusieurs lazarets sont installés sur la côte, et les pèlerins y font une quarantaine d'observation de quelques jours.

Porto-Farina possède un de ces lazarets. Un vieux bordj situé à 200 ou 300 mètres de la ville a été aménagé pour cet usage. Les Arabes de retour de la Mecque y font cinq jours de quarantaine: si au bout de ce laps de temps aucun cas de maladie suspecte ne s'est manifesté parmi eux, ils sont laissés libres. Si un cas de maladie suspecte se présente, le sujet atteint est aussitôt isolé et la quarantaine se prolonge. Un officier de santé expédié tous les ans de Tunis est chargé de la surveillance du lazaret.

Un autre lazaret avait été installé sur l'île Zembra (anciennes Œgimures). Il consistait en quelques tentes servant d'abri; les pèlerins y étaient très mal et manquaient de tout. Ce lazaret a été abandonné.

On avait projeté de faire un lazaret au fort Kalibia. Ce point était assez bien choisi; le fort Kalibia est isolé, éloigné de tout centre d'habitation; mais il faudrait l'aménager et en premier lieu nettoyer ses citernes.

En 1885, le choléra fit de grands ravages en Italie; en 1886, il reparut à Brindisi, près de Palerme, Venise, etc. Il était donc nécessaire de faire faire une quarantaine d'observation à toutes les provenances italiennes. Aussi, le 1er mai 1886, installat-on un lazaret dans une ancienne propriété du bey contiguë à l'hôpital du Kram. Ce lazaret fut dirigé par un médecin-major de seconde classe et les passagers y faisaient cinq jours d'observation. Les années précédentes les mêmes mesures avaient été prises pour les provenances de Toulon et de Marseille, où sévissait le choléra. Seulement à ce moment les passagers firent leur quarantaine au cap Carthage.

En terminant nous dirons que sur tous les points de la côte sont installées des agences sanitaires.

(*A continuer.*)

BIBLIOGRAPHIE

—

TRAITÉ DES MALADIES DES YEUX

Par le Dr Galezowski [1].

Cet ouvrage en est à sa troisième édition ; un tel succès vaut mieux que tout éloge, et montre combien l'œuvre de l'ancien élève de Desmarres, maître à son tour et depuis longtemps, est prisée du public médical. La première édition ne date en effet que de 1872. A cette époque, elle fut, dans les *Archives de médecine navale* l'objet d'un compte rendu écrit par M. le professeur Duplouy [2]. L'appréciation élogieuse que ce maître en fit alors dans ce recueil, et depuis lors, le succès légitime de ce *Traité* rendent aujourd'hui tout compte rendu absolument superflu, mais nous font un devoir de ne pas laisser passer cette troisième édition sans la signaler. Nous le devons d'autant plus que les études ophthalmologiques prennent chaque jour une importance plus grande, notamment pour le médecin de la marine. Il nous suffira pour appuyer notre dire de citer l'introduction de l'ophthalmoscope dans la caisse réglementaire de chirurgie et les précieuses leçons de M. le professeur Barthélemy sur l'*examen de la vision* [3], complément indispensable de l'instruction ministérielle du 4 août 1879, relative à l'appréciation des infirmités qui rendent impropres au service de la marine.

La troisième édition du *Traité des maladies des yeux* n'est pas une simple réimpression légèrement modifiée. Par le soin avec lequel elle a été revue, augmentée, mise au courant des conquêtes scientifiques les plus récentes et de la pratique la plus sûre, elle est devenue une arme nouvelle tout en conservant toutes les qualités des éditions précédentes. Grâce à « l'étendue et à la solidité de ses connaissances, à la netteté de son esprit et à la sûreté de son jugement » (Duplouy), riche de faits plus nombreux, rigoureusement observés et sagement appréciés, le Dr Galezowski a pu reviser son travail de fond en comble, tantôt abandonnant ses premières croyances, tantôt, au contraire, reprenant d'anciennes méthodes, car dans la recherche de la vérité, la lumière nous vient souvent du passé.

La science fait des progrès si rapides que nul ne peut l'embrasser tout entière et que même dans une spécialité, le concours de plusieurs intelligences est nécessaire pour arriver à donner une œuvre dont toutes les parties soient à la même hauteur. C'est pourquoi M. Galezowski s'est adjoint des collaborateurs, et parmi ceux qu'il nomme nous relèverons les noms du

[1] Troisième édition, revue et augmentée avec 483 figures intercalées dans le texte. J.-B. Baillière et fils, 1888.

[2] *Arch. méd. nav.*, t. XVIII, p. 71.

[3] *Arch. méd. nav.*, t. XXXIV, p. 5.

Dr Chauvel, professeur au Val-de-Grâce, auquel il a emprunté quelques pages de son excellent *Précis de l'examen de la vision;* du Dr Hache, l'ancien agrégé d'histologie de l'école de Brest qui abandonnant de nombreux amis dans la marine est allé rejoindre son maître Ranvier, au collège de France; du Dr Fontan, le savant professeur d'anatomie de l'École de médecine navale de Toulon « qui, dit-il, m'a si gracieusement aidé dans la revision de l'anatomie oculaire. »

Galezowski a perfectionné la partie clinique de son œuvre avec un soin extrême. Nous citerons notamment de longs chapitres consacrés aux affections du nerf optique et de la rétine et plus spécialement à leur diagnostic, dans les maladies cérébrales, spinales et constitutionnelles; l'étude de la migraine ophthalmologique qu'il a décrite le premier ; l'article consacré à l'opération de la cataracte qui a été remanié, l'expérience ayant démontré la supériorité de l'extraction à lambeau sans iridectomie, de la méthode de Daviel en un mot, sur les procédés linéaires plus ou moins modifiés.

Notons encore les indications de l'emploi du thermocautère qui, introduit dans la thérapeutique oculaire en 1875 par M. Galezowski, donne de si bons résultats dans de très nombreux cas de granulations, de trichiasis, d'entropion, de pannus.

Le *Traité des maladies des yeux* est un traité vraiment clinique, dont toutes les parties sont écrites avec clarté, précision, autorité, et en même temps avec concision. L'on ne saurait choisir un meilleur guide pour l'étude des affections de l'œil, un conseiller plus utile pour la pratique de la chirurgie oculaire. Dr Fontorbe.

TUBERCULOSE VERTÉBRALE

Par le Dr Lannelongue.

M. Lannelongue vient d'ajouter à ses travaux sur les tuberculoses locales une nouvelle série de cliniques qui ont pour but d'étudier le *mal de Pott* sous ses divers aspects, et d'après les données actuelles de la science. Sept leçons cliniques suffisent à cette exposition, mais il faut bien dire que ces leçons sont de vastes chapitres de pathologie, où rien n'est négligé, ni historique, ni anatomie pathologique, ni bibliographie.... Nous sommes donc en présence d'un véritable traité didactique de la tuberculose vertébrale.

Il est inutile d'ajouter que M. Lannelongue développe des idées encore nouvelles, quoique bien démontrées aujourd'hui, et qu'il a lui-même contribué à établir, le titre seul de l'ouvrage l'indique: le mal de Pott est toujours une tuberculose, et n'est que cela — il consiste toujours en une lésion osseuse — les arthrites vertébrales ne sont que des altérations consécutives, sans individualité pathologique, etc.

L'anatomie pathologique est largement traitée dans une partie qui nous semble la plus importante de l'ouvrage. Toutes les lésions, depuis les altérations essentielles du tissu osseux, jusqu'à celles secondaires ou plus lointaines encore de la moelle et des nerfs, des vaisseaux et des lymphatiques, sont étudiées tour à tour avec le même soin. Et le lecteur n'assiste pas à de

simples constatations nécropsiques, il suit les transformations du tissu, les progrès des lésions, l'enchaînement des déchéances organiques. C'est un clinicien qui fait cette anatomie, et l'on peut dire qu'il retrace surtout *l'évolution* de la tuberculose rachidienne.

Dans l'étude des *symptômes*, nous voyons les mêmes soins apportés à la description des divers types de mal de Pott, suivant les régions, suivant les périodes, suivant les complications.

Le chapitre du *traitement* est plus bref, et nous aurions peut-être préféré voir maintenir la division de ce mal en trois phases. Dans la deuxième phase en effet, l'auteur réunit tous les cas à gibbosité, qu'il y ait ou non des abcès symptomatiques. L'apparition de l'abcès est tellement importante et aggravante, qu'elle comporte des préoccupations et des soins absolumont spéciaux. C'est bien là un troisième degré de mal de Pott, et nous ne voyons pas l'utilité d'en effacer les caractères. Enfin une série de variétés sont étudiées à part, avec le plus grand profit : ce sont les localisations sous-occipitales, sacro-iliaques, etc.

En résumé, c'est là un beau livre, écrit par un maître, et l'on sent que l'auteur en a mûri le sujet avec une prédilection qui lui assure une grande autorité.

D[r] Fontan.

LA CHIRURGIE DU PIED

Par le D[r] A. Blum.

La chirurgie du pied est un pendant du livre que l'auteur nous a donné il y a quelques années sous le titre de *Chirurgie de la main.* C'est une monographie très substantielle, très compendieuse, où l'on peut dire que tout ce qui a trait aux affections chirurgicales de ce segment si important du membre inférieur est traité avec soin, ou tout au moins indiqué d'une façon suffisante.

Il faudrait en effet un énorme volume pour développer tous les sujets auxquels touche l'œuvre de M. Blum, mais nous devons reconnaître que si quelques parties ont été exposées brièvement, d'autres au contraire, et les plus importantes, sont traitées d'une façon tout à fait complète. Nous citerons parmi celles-ci le chapitre des *difformités du pied*, qui occupe un quart de l'ouvrage. Les diverses espèces de pieds bots, la théorie et le traitement de chacune d'elles, sont parfaitement indiqués. Remarquons l'article plein d'intérêt consacré à l'influence de la chaussure sur les déformations du pied, article que nos confrères de l'armée liront encore avec plus de profit que nous. Quelques pages sont ensuite consacrées aux *fractures*, puis les *luxations* sont décrites avec beaucoup plus de détails. Dans le chapitre des *plaies* nous signalons avec plaisir la description des plaies de guerre, où les documents les plus récents ont été largement utilisés. Malheureusement, la faute n'en est pas à M. Blum, ces documents sont bien pauvres, et l'on ne saurait trop réclamer des médecins de l'armée et de la marine qui ont la périlleuse bonne fortune d'être mêlés à des campagnes de guerre, on ne saurait trop, dis-je, réclamer d'eux la publication des notes que tout chirurgien consciencieux recueille au jour le jour. Qu'a-t-on publié sur la Tunisie et le Tonquin ?

Certes nous savons que l'on est, en campagne, dans de détestables conditions pour écrire, qu'il faut agir, se déplacer, se multiplier et non rédiger ses mémoires, mais combien de faits cependant sont perdus pour la science, parce qu'au retour on néglige de les grouper, et de les livrer tels qu'ils sont, à la publicité. Que nos jeunes camarades ne se dérobent pas à cette partie de leur tâche, qui est un véritable devoir scientifique.

Le livre de M. Blum se termine par un tableau très précis des *opérations* qui se pratiquent sur le pied. Un grand nombre d'excellentes figures aident puissamment à la clarté de ces descriptions.

Cet ouvrage ne saurait être regardé comme une œuvre absolument personnelle, fruit d'une expérience longue et spéciale ; c'est en réalité un tableau d'une foule de matériaux épars jusqu'ici, et que l'auteur a eu le mérite de grouper d'une façon judicieuse et très profitable, il faut lui en savoir gré.

Dr Fontan.

QUELQUES RÉFLEXIONS SUR LA FIÈVRE BILIEUSE HÉMOGLOBINURIQUE.

Par le Dr Spyridon Canellis[1].

L'auteur rattache étiologiquement la fièvre hémoglobinurique à l'infection palustre : elle suppose, d'après lui, l'influence de cette infection, déjà ancienne, mais son apparition est accompagnée d'une impression de refroidissement soudain. Elle se montre, en Grèce, du mois d'octobre au mois d'avril (saison d'hiver). Par exception, la fièvre peut se manifester chez des individus vivant en localité palustre et n'ayant encore présenté aucune manifestation malarienne appréciable. L'auteur admet que, dans des circonstances rares, on peut observer une fièvre hémoglobinurique bilieuse susceptible d'être rapportée à l'administration de la quinine, comme aussi au simple refroidissement. Il croit à une prédisposition individuelle, non héréditaire d'ailleurs. Les hommes sont plus souvent atteints que les femmes, étant plus exposés que celles-ci aux actions de milieu. La maladie apparaît de 7 à 45 ans.

Le processus morbide a pour point de départ une hémosphérinhémie (hémoglobinhémie). Dès son début, l'ictère hématique peut se doubler d'un ictère bilieux.

Les urines peuvent contenir : 1° de l'hémoglobine pure; 2° de l'hémoglobine et de l'urine ; 3° de l'hémoglobine seule ou avec de la bile, en même temps qu'un certain nombre de globules rouges, provenant de petites hémorrhagies des reins ; 4° de l'hémoglobine seule ou avec de la bile, en même temps que des hématies très abondantes, provenant d'une sorte d'état hémorrhagique, comme on en observe dans toutes les maladies infectieuses (rougeole, scarlatine, fièvres malignes ou pernicieuses, etc.).

La pyrexie évolue dans les mêmes conditions de durée que lui a assignées

[1] Σκέψεις τινες ἐπί τοῦ ἰκτερωδους αἱμοσφαἰρινοὐρικου πυρετου. Athènes, 1888.

le Dr A. Corre. La mortatalité moyenne qu'elle entraîne, en Grèce, est de 22,4 pour 100 des atteintes.

Le traitement doit prendre pour base l'emploi de la quinine à hautes doses. Cependant, l'on s'abstiendra de prescrire ce médicament quand se produit l'anurie; car alors il n'agit plus, ou, s'accumulant par le défaut d'élimination, il peut déterminer la paralysie du cœur et tous les autres phénomènes d'une intoxication. Dr B.

LIVRES REÇUS

I. Formulaire annuel des nouveaux remèdes, par le Dr G. Bardet, chef du laboratoire de thérapeutique à l'hôpital Cochin, et E. Egasse, pharmacien de 1re classe, ancien professeur agrégé à l'École de médecine navale de Rochefort (3e année). Un volume in-12, cartonné toile, de 360 pages. — Chez O. Doin.

II. Les grandes fièvres à travers les découvertes, par le Dr Henri Verneuil. Une brochure in-8° de 110 pages. — Chez O. Doin.

BULLETIN OFFICIEL

DU MOIS DE MAI 1888

DÉPÊCHES MINISTÉRIELLES

CONCERNANT LES OFFICIERS DU CORPS DE SANTÉ DE LA MARINE

MUTATIONS

Paris, 9 mai 1888. — M. le médecin de 1re classe Barallier servira à Mayotte, au lieu et place de M. Kermorvant, qui rentre en France pour servir à Brest.

Paris, 19 mai. — M. le médecin de 2e classe Denis est destiné au Sénégal.

M. le médecin de 2e classe Laborde embarque sur la *Fanfare* (division navale de Cochinchine, en remplacement de M. Séguin, qui est rappelé en France pour servir à Lorient.

Paris, 22 mai. — M. le médecin de 2e classe Besson est nommé vice-résident à Fianarantsoa (Madagascar) et placé hors cadre.

M. l'aide-pharmacien Cavallier ira servir au port de Cherbourg.

Paris, 25 mai. — M. le médecin de 2e classe Terrin ira servir en Cochinchine, en remplacement de M. Beaurac, qui est rappelé en France pour servir à Cherbourg.

Paris, 29 mai. — MM. Alix, médecin de 1re classe, et Delahaye, médecin auxiliaire de 2e classe, serviront sur le transport *l'Orne*.

NOMINATIONS

Paris, 5 mai. — M. l'aide-médecin Brossier est promu au grade de médecin do 2e classe.

M. l'aide-médecin Coppin est promu au grade de médecin de 2e classe.

Paris, 8 mai. — M. le docteur Ehrmann est nommé à l'emploi de médecin auxiliaire de 2e classe.

Paris, 18 mai. — M. le médecin de 2e classe Buisson est promu au grade de médecin de 1re classe.

Paris, 19 mai. — M. l'aide-médecin Denis est promu au grade de médecin de 2e classe.

Paris, 26 mai. — M. l'aide-médecin Rouch est promu au grade de médecin de 2e classe.

M. le docteur Gabriel est promu au grade de médecin de 2e classe de réserve.

Paris, 28 mai. — M. l'aide-médecin Beaurac est promu au grade de médecin de 2e classe.

Par décret du Président de la République, en date du 30 mai 1888, ont été promus :

Au grade de médecin en chef:

M. le médecin principal Michel (A.-E.).

Au grade de médecin principal :

Les médecins de 1re classe :
Deuxième tour (choix), M. Aube (H.-P.-M.-M.-T.).
Premier tour (ancienneté), M. Barret (P.-M.-V.).

Au grade de médecin de 1re classe :

Les médecins de 2e classe :
Troisième tour (choix), M. Piton (A.-M.-F.).
Premier tour (ancienneté), M. Clavel (P.-M.).
Deuxième tour (ancienneté), M. Guillarmou (E.-C.).

Au grade de pharmacien de 2e classe :

M. Lainé (L.-P.-P.), auxiliaire de 2e classe, pharmacien universitaire de 1re classe.

MM. Pluchon (P.-E.) et Monmoine (A.-P.), aides-pharmaciens, pharmaciens universitaires de 1re classe.

FIN DU TOME QUARANTE-NEUVIÈME

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME QUARANTE-NEUVIÈME

A

B

C

D

F

G

FIN DE LA TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES DU TOME XLIX

Le Directeur-Gérant, G. TREILLE

Imprimerie A. Lahure, 9, rue de Fleurus, à Paris.